

A.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE	3
A.I.	Základné údaje o navrhovateľovi	3
A.I. 1	Názov	3
A.I. 2	Identifikačné číslo	3
A.I. 3	Sídlo	3
A.I. 4	Meno a priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa	3
A.I. 5	Meno a priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto konzultácie	3
A.II.	Základné údaje o navrhovanej činnosti	3
A.II. 1	Názov	3
A.II. 2	Charakter navrhovanej činnosti	3
A.II. 3	Účel	4
A.II. 4	Užívateľ	4
A.II. 5	Umiestnenie (katastrálne územie)	4
A.II. 6	Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti	4
A.II. 7	Dôvod umiestnenia v danej lokalite	4
A.II. 8	Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti	4
A.II. 9	Opis technického a technologického riešenia	4
A.II. 10	Súčasne predkladané varianty zámeru	11
A.II. 11	Celkové náklady	11
A.II. 12	Zoznam dotknutých obcí	11
A.II. 13	Dotknutý samosprávny kraj	11
A.II. 14	Dotknuté orgány	12
A.II. 15	Povoľujúci orgán	12
A.II. 16	Rezortný orgán	12
A.II. 17	Vyjadrenie o vplyvoch zámeru presahujúcich štátne hranice	12
B.	Údaje o priamych vplyvoch činnosti na životné prostredie vrátane zdravia	13
B.I.	Požiadavky na vstupy	13
B.I. 1	Pôda	13
B.I. 2	Voda	13
B.I. 3	Telekomunikácie	16
B.I. 4	Nároky na suroviny a materiál	16
B.I. 5	Energetické zdroje	16
B.I. 6	Nároky na dopravu	18
B.I. 7	Nároky na inú infraštruktúru	22
B.I. 8	Nároky na pracovné sily	22
B.I. 9	Iné nároky na vstupy	23
B.II.	Údaje o výstupoch	23
B.II. 1	Ovzdušie	23
B.II. 2	Odpadové vody	24
B.II. 3	Odpady	24
B.II. 4	Hluk a vibrácie uvedieme	27
B.II. 5	Teplo	28
B.II. 6	Žiarenie a iné fyzikálne polia	28
B.II. 7	Doplňujúce údaje	28
C.	Komplexná charakteristika a hodnotenie vplyvov na životné prostredie	29
C.I.	Vymedzenie hraníc dotknutého územia	29
C.II.	Charakteristika súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia	29
C.II. 1	Základné charakteristiky prírodného prostredia	29
C.III.	Hodnotenie predpokladaných vplyvov činnosti na životné prostredie a odhad ich významnosti	51
C.III. 1	Vplyvy na obyvateľstvo	51
C.III. 2	Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery	52
C.III. 3	Vplyvy na klimatické pomery	52
C.III. 4	Vplyv na ovzdušie	53
C.III. 5	Vplyvy na vodné pomery	53

C.III. 6	Vplyvy na pôdu	53
C.III. 7	Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy	54
C.III. 8	Vplyvy na krajinu	54
C.III. 9	Vplyvy na chránené územia a ochranné pásma	55
C.III. 10	Vplyvy na územný systém ekologickej stability	55
C.III. 11	Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme	56
C.III. 12	Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky	56
C.III. 13	Vplyvy na archeologické náleziská	56
C.III. 14	Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality	57
C.III. 15	Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy	57
C.III. 16	Iné vplyvy	57
C.III. 17	Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území	57
C.III. 18	Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s právnymi predpismi	58
C.III. 19	Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie	59
C.IV.	Opatrenia navrhnuté na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov na životné prostredie	60
C.IV. 1	Územnoplánovacie opatrenia	60
C.IV. 2	Technické opatrenia	60
C.IV. 3	Technologické opatrenia	62
C.IV. 4	Organizačné a prevádzkové opatrenia	62
C.IV. 5	Iné opatrenia	63
C.IV. 6	Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení	63
C.IV. 7	Návrh kompenzačných opatrení negatívnych vplyvov výstavby.	63
C.V.	Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu	66
C.VI.	Návrh monitoringu a projektovej analýzy	66
C.VI. 1	Návrh monitoringu	66
C.VI. 2	Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok	66
C.VII.	Metódy použité v procese hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a spôsob a zdroje získavania údajov o súčasnom stave životného prostredia v území, kde sa má navrhovaná činnosť realizovať	67
C.VIII.	Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch, ktoré sa vyskytli pri vypracúvaní správy o hodnotení 67	67
C.IX.	Prílohy k správe o hodnotení	67
C.IX. 1	Obrazová a výkresová časť	67
C.IX. 2	Fotodokumentácia	67
C.IX. 3	Štúdie	67
C.X.	Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie	67
C.XI.	Zoznam riešiteľov a organizácií, ktoré sa na vypracovaní správy o hodnotení podieľali	70
C.XII.	Zoznam doplňujúcich analytických správ a štúdií, ktoré sú k dispozícii u navrhovateľa a ktoré boli podkladom pre vypracovanie správy o hodnotení	71
C.XIII.	Dátum a potvrdenie správnosti a úplnosti údajov podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu spracovateľa správy o hodnotení navrhovateľa	73

A. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

A.I. Základné údaje o navrhovateľovi

A.I. 1 Názov

SES Energoprojekt, s.r.o.

A.I. 2 Identifikačné číslo

35 701 951

A.I. 3 Sídlo

Tomášikova 32, 821 01 Bratislava

A.I. 4 Meno a priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa

Ing. Prónay Koloman, SES Energoprojekt, Tomášikova 32, 821 01 Bratislava, 004212 4341 3294

A.I. 5 Meno a priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto konzultácie

Ing. Prónay Koloman, SES Energoprojekt, Tomášikova 32, 821 01 Bratislava, 004212 4341 3294

Ing. Ondrušová Ivica, SES Energoprojekt, Tomášikova 32, 821 01 Bratislava, 004212 4341 3294

Ing. Peter Beck, poradca pre technickú a realizačnú prípravu, 0910 784 378; miesto na konzultácie: SARIO Bratislava, Martinčekova ul. 17.

RNDr. Pavol Ištók, ul. D. Štúra 758/3, 926 01 Sereď, kontakt: 031 789 3249, 0915 304595

A.II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť zahŕňa stavbu závodu na výrobu LCD modulov pre LCD TV „Samsung Electronics Slovakia LCD Factory“ a jej napojenie na inžinierske siete.

Vzhľadom na charakter stavby posudzujeme obe činnosti spoločne a v celej správe o hodnotení budeme uvádzať vo všetkých dotknutých kapitolách údaje o:

1. systéme externej technickej a dopravnej infraštruktúry
2. závode na výrobu LCD modulov pre LCD TV

A.II. 1 Názov

Samsung Electronics Slovakia LCD Factory

A.II. 2 Charakter navrhovanej činnosti

1. systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry

Navrhovaná činnosť je v súlade s príslušnými ustanoveniami zákona NR SR č. 24/2006 Z.z., z dôvodu priestorového prekryvu s navrhovaným CHVÚ Pusté Úľany – Zeleneč (Úľanská mokraď). Súčasne je v súlade s prílohou č. 8 zákona, kapitola 13 – Doprava a telekomunikácie, položka 1 – Diaľnice a rýchlostné cesty vrátane objektov – bez limitu, časť A (povinné hodnotenie) z dôvodu návrhu výstavby pripojenia areálu navrhovanej činnosti na diaľnicu D 1 v mieste križovania s cestou Hrnčiarovce nad Parnou – Voderady.

2. závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV

Výroba LCD modulov pre LCD TV „Samsung Electronics Slovakia LCD Faktory“ je podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z , prílohy č. 8 zaradená v kapitole č. 7, pod bodom č. 7 ako strojárská a elektrotechnická výroba s výrobnou plochou nad 3 000 m² a podlieha zisťovaciemu konaniu.

A.II. 3 Účel**1. systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry**

Hlavným cieľom je vytvorenie komplexného systému externej technickej a dopravnej infraštruktúry, ktorou bude zabezpečené pripojenie závodu Samsung Electronics Slovakia LCD Factory na existujúci vonkajší dopravný a technický systém územia, ktorý je nevyhnutný pre proces výroby a montáže.

2. závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV

Výroba LCD modulov pre LCD TV.

A.II. 4 Užívateľ**1. systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry**

ZSE, a.s. Bratislava, Vodárenská spoločnosť Voderady, SPP Distribúcia, a.s. Bratislava, Tavoš, a.s. Trnava, T- COM, a.s. Bratislava, obec Voderady

2. závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV

Samsung Electronics Slovakia

A.II. 5 Umiestnenie (katastrálne územie)**1. systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry**

Inžinierske siete budú zasahovať do katastrálnych území Hrnčiarovce nad Parnou, Majcichov, Modranka, Opoj, Slovenská Nová Ves, Vlčkovce, Voderady, Zeleneč

2. závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV

Závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV „Samsung Electronics Slovakia LCD Faktory“ bude situovaný v katastri obce Voderady.

A.II. 6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Vid'. dok. č.8, výkresová časť dokumentácie.

A.II. 7 Dôvod umiestnenia v danej lokalite

Produkty závodu na výrobu LCD modulov sú dielčimi súčiastkami pre výrobu LCD TV a navrhovaná lokalita má výhodnú polohu vzhľadom na ostatné spolupracujúce závody firmy Samsung. Má dobré možnosti napojenia na komunikačnú sieť.

A.II. 8 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

predpokladaný začiatok stavby	-	02/2007
predpokladané ukončenie stavby	-	12/2007
predpokladaný začiatok prevádzky	-	03/2008
predpokladaná doba prevádzky	-	min.10 rokov

A.II. 9 Opis technického a technologického riešenia**1. systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry**

010-00 Príprava územia

Zo záujmového územia budú odstránené kríky, stromy, dopravné značky a iné prekážky tvoriace predmety pre výstavbu navrhovaných objektov.

030-00 Rekultivácia dočasne zabratých plôch

Dočasne zabraté plochy (manipulačné pásy) používané pre účely výstavby budú po jej ukončení upravené do pôvodného stavu a vykoná sa technická a biologická rekultivácia.

040-00 Terénne úpravy pre zariadenie staveniska

Záujmové územie, ktoré sa bude využívať pre zariadenie staveniska a skládky materiálu pri zariadení staveniska. Vykoná sa odhumusovanie terénu, zriadenie dočasných spevnených plôch, vybuduje sa prístupová cesta a napojenie na vodovod, kanalizáciu a elektrickú sieť.

050-00 Vegetačné úpravy

Pre začlenenie projektovanej komunikácie do okolitej krajiny sa vykonajú vegetačné úpravy. Ide tu o zatravnenie svahov, výsadbu stromov a kríkov na týchto plochách a ostatných voľných plochách určených trvalým záberom obvodu staveniska.

Prepojenie ciest III/061017 a III/061018 (objekt je rozdelený do 3 úsekov: 101-01 – I. úsek medzi okružnými križovatkami OK1 a OK2; 101-02 – II. úsek medzi okružnými križovatkami OK2 a OK3; 101-03 – III. úsek medzi okružnými križovatkami OK3 a OK4).

Cesta bude spojnicou ciest III. triedy III/061017 a III/061018 a bude zabezpečovať dopravné napojenie záujmového územia a zlepšenie dopravnej obslužnosti územia. Komunikácia bude na začiatku úseku napojená na cestu III/061017 (Hrnčiarovce nad Parnou – Voderady) okružnou križovatkou OK 1 a na konci úseku bude napojená na cestu III/061018 (Zeleneč – Majcichov) okružnou križovatkou OK 4. Na túto cestu bude priamo napojený areál závodu Samsung v dvoch bodoch okružnými križovatkami OK 2 a OK 3 a prístupovými cestami (obj. 102-00). Cesta bude štvorpruhová, smerovo rozdelená, kategórie C 22,5/80, vedená bude voľným terénom na miernom násype. Pre pohyb chodcov zo zastávok autobusov sú súbežne s cestou navrhované obojstranné chodníky.

Vozovka bude s asfaltovým krytom, cestná pláň a vozovka bude odvodnená na svah cestného telesa a následne do terénu, prípadne do priekopy. V miestach križovatiek v prípade potreby bude odvodnenie riešené uličnými vpustami do kanalizácie a po prečistení budú vody odvedené do recipientu (platí aj pre 102-00 a 103-00).

101-04, 102-02, 103-02 Chodníky

Pre pohyb chodcov zo zastávok autobusov a medzi jednotlivými časťami závodu budú súbežne s komunikáciou vedené obojstranné chodníky šírky 2,25 – 3,00 m, umiestnené za zeleným pásom šírky 3,00 m. Odvodnenie chodníkov bude cez nespevnenú krajinu do terénu alebo, ak chodníky budú prebiehať v kontakte s vozovkou, tak budú odvodnené do uličných vpustov a dažďovej kanalizácie.

102-00 Prístupové komunikácie do areálu závodu Samsung

Vetva „A“ a Vetva „B“ rieši dopravné napojenie areálu závodu Samsung na prepojavaciu cestu (úseky cesty 101-01, 101-02 a 101-03) medzi cestami III/061017 a III/061018. Obe trasy budú napojené okružnými križovatkami OK 2 (obj. 107-00), a OK 3 (obj. 108-00) a končia v stykovej križovatke tvaru „T“ cca v strede šírky napájaného územia.

Šírkové usporiadanie - navrhované komunikácie majú šírkové usporiadanie kategórie MZ 15,5/60 s jazdnými pruhmi šírky 3,25 m pre uvažovanú premávku ťažkých nákladných vozidiel.

103-00 Prístupová komunikácia - zokruhovanie

Cesta bude vedená po obvode areálu zo západnej, južnej a východnej strany. Na začiatku úseku sa napája na vetvu „A“ a na konci úseku na vetvu „B“. V mieste napojenia (odbočenia do areálu) sa mení šírkové usporiadanie zo štvorpruhovej komunikácie (Vetva „A“, „B“) na dvojpruhovú. Rieši dopravné napojenie rezervnej plochy areálu Samsung.

Šírkové usporiadanie - komunikácia je riešená ako dvojpruhová obojsmerná a má šírkové usporiadanie kategórie MZ 8,5/40 s jazdnými pruhmi šírky 3,25 m pre uvažovanú premávku ťažkých nákladných vozidiel.

104-00 Rekonštrukcia cesty III/061017 na štvorpruhovú komunikáciu

Cesta III/061017 je dopravnou spojnicou obcí Hrnčiarovce nad Parnou a Voderady. Začiatok úseku rekonštrukcie bude v mieste napojenia na navrhovanú okružnú križovátku riešenú v rámci výstavby mimoúrovňového kríženia cesty III/061017 s diaľnicou D1 v súvislosti s rozšírením diaľnice D1 na 6 pruhov. Investorom tejto stavby bude Národná diaľničná spoločnosť. KÚ rekonštrukcie cesty bude v mieste napojenia prepojavacej cesty (obj. 101-00), kde bude okružná križovátka (obj. 106-00).

Šírkové usporiadanie - navrhovaná cesta bude štvorpruhová smerovo rozdelená kategórie C 22,5/80.

Zemné teleso a konštrukcia vozovky - navrhovaná komunikácia je vedená v trase existujúcej cesty.

Vozovka, vzhľadom na nevyhovujúci technický stav, smerové a výškové vedenie, sa vyberá v potrebnom

rozsahu. Rozhodujúcimi zemnými prácami bude zriadenie násypového cestného telesa resp. úprava (výmena) podlažia. Vozovka bude s asfaltovým krytom (platí aj pre 105 – 00).

Podmieňujúce predpoklady

Rekonštrukcia cesty III/061017 musí prebiehať súbežne s výstavbou mimoúrovňovej križovatky, nakoľko tento uzol je riešený ako hlavné dopravné napojenie riešeného územia na cestnú sieť.

Mimoúrovňová križovatka Voderady (podľa informácie NDS) bude vybudovaná v mieste križovania diaľnice D1 (km 48,096 podľa pasportu diaľnice) a cesty III/061017, v katastrálnom území Zeleneč. V súlade s prílohou D, STN 73 6102 „Projektovanie križovatiek na pozemných komunikáciách“, sa dá navrhovaná križovatka charakterizovať ako typ „M1 – Kosodížniková križovatka“, obsahujúca jedno premostenie (existujúci most evidenčného čísla D 61-053 na ceste III/061017 nad diaľnicou D1), s dvomi prípojnými a dvomi odbočnými bodmi v nadradenom smere (diaľnica D1) a dvomi úrovňovými križovatkami na podradenom smere (cesta III/061017).

105–00 Rekonštrukcia cesty III/061018

Cesta III/061018 je dopravnou spojniciou obcí Trnava, Zeleneč a Majcichov a v mieste budúceho napojenia prepojovacej komunikácie má nevyhovujúce rozhládové pomery. Preto je potrebné v mieste napojenia prepojovacej cesty (obj. 101-00), kde bude riešená okružná križovatka OK 4 zrekonštruovať úsek predpokladanej dĺžky 400 m.

Šírkové usporiadanie - navrhovaná komunikácia bude dvojpruhová kategórie C 7,5/60.

106–00 Okružná križovatka OK 1 bude na trase cesty III/061017 (Hrnčiarovce nad Parnou – Voderady). Ako najvhodnejšia je navrhnutá veľká okružná križovatka s dvoma jazdnými pruhmi na okruhu. Okružná križovatka umožňuje plynulý prejazd po okružnom jednopruhovom páse pre vozidlo skupiny 3 a pre nadrozmerné vozidlo s možnosťou prejazdu časťou prstenca okolo okruhu (platí aj pre OK 2, OK 3 a OK 4). Výstavba križovatky s týmito parametrami vyžaduje aj plnohodnotné a plynulé napojenie križujúcich ciest do okružnej križovatky úpravou ich smerového vedenia (platí aj pre OK 2, OK 3 a OK 4). Výškové riešenie v potrebnom rozsahu akceptuje stav cesty III/061017.

107–00 Okružná križovatka OK 2 bude na spojnici ciest III/061017 a III/061018.

108–00 Okružná križovatka OK 3 bude na spojnici ciest III/061017 a III/061018.

109–00 Okružná križovatka OK 4 bude na trase cesty III/061018. Vzhľadom na nepriaznivé sklonové pomery na ceste III/061018 v mieste výstavby križovatky sa úsek cesty III/061018 v potrebnom rozsahu zrekonštruuje.

Pre všetky objekty okružných križovatiek bude stredový ostrovček sadovnícky upravený aj s použitím strednej zelene v ťažisku ostrovčeka. Prstenec je navrhovaný pravidelne nerovný z drsnej dlažby, aby vyvolával pri prejazde nežiadúce vibrácie a bude vyvýšený 5 cm nad priľahlú vozovku cez skosený obrubník. Stredový ostrovček bude prevyšovať o 15 cm úroveň prstenca.

110–00 Spevnené plochy pre hospodársky areál

Spevnené plochy budú dopravne napojené na vetvu „B“ prístupovej komunikácie do areálu závodu Samsung. Budú určené pre dopravnú obsluhu a manipuláciu pre potreby objektov technickej vybavenosti (napr. rozvodňa 110 kV, RS plynu, zásobníky a úpravovňa vody). Povrch spevnených plôch bude asfaltový.

111–00 Prístupová komunikácia na stavenisko

Bude v trase jednopruhovej obojsmernej poľnej cesty s výhybňami kategórie P4, ktorá je napojená na cestu III/061018 za obcou Zeleneč v smere do obce Majcichov. Pre potreby dopravného prístupu na stavenisko sa poľná cesta rozšíri na dvojpruhovú obojsmernú kategórie P7/60.

Zemné teleso a konštrukcia vozovky - navrhovaná cesta je vedená v trase poľnej cesty. Vozovka sa rozšíri položením cestných panelov na štrkové lôžko.

112–00 Dočasné prepojenie cesty III/061017 s diaľnicou D1 – zjazd a výjazd

Dočasné prepojenie bude aktívne využívané počas výstavby dopravnej a technickej infraštruktúry a samotného závodu Samsung. Bude to jednosmerný zjazd z diaľnice a jednosmerný výjazd na diaľnicu.

301–00 Odvodňovací kanál

S cieľom odvedenia dažďových vôd z areálu a prístupovej cesty je navrhnutá otvorená záchytná priekopa trasovaná v súbehu s navrhovanou 4 pruhovou cestou. Dimenzia priekopy vychádza z predpokladaného prietoku $Q=4,2 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Navrhuje sa prietokový profil otvorený lichobežníkový. V km 0,241 bude priekopa križovať cestu Voderady – Hrnčiarovce a zaústenie bude do kanála Ronava. V okolí miesta zaústenia sa prietokový profil spevní kamennou dlažbou.

302-00 Sprietočnenie koryta potoka Ronava

V súvislosti so sprietočením kanála Ronava, sa navrhuje v úseku od Voderad (most) po zaústenie priekopy odstránenie porastov z koryta kanála. Brehové porasty zostanú nedotknuté.

303-00 Oplotenie technického areálu

Objekt rieši oplotenie všetkých zariadení na technickom pozemku. Oplotenie bude z drôteného pletiva.

501-00 Akumulačná nádrž splashkových vôd 600m³

Nádrž bude akumulovať a vyrovnávať prietok a odtok dennej produkcie odpadových splashkových vôd z celého areálu (bez dotácií dažďovými vodami).

502-00 Kanalizačná čerpacia stanica + výtlačné potrubie

Čerpacia stanica bude výtlačným potrubím prečerpávať splashkové vody na prítokovú stranu do ČOV Trnava. Na výtlačnej strane za čerpadlami bude vodomerná šachta s indukčným prietokomerom.

Trasa je vedená v súbehu s existujúcou poľnou cestou, v km 0,906 križuje poľnú cestu a pokračuje v jej súbehu až po km 1,904, kde križuje cestu Majcichov – Zeleneč. Pokračuje v súbehu s poľnou cestou a v km 2,130 križuje tok Parná a ďalej v súbehu s poľnou cestou až k areálu ČOV Trnava, kde pokračuje v súbehu s oplotením ČOV po jej Z a SZ strane a vstupuje do areálu, kde bude revízná šachta pre možnosť odberu vzoriek.

511-00 Dažďová kanalizácia

Dažďové vody z navrhovaných ciest budú odvedené samostatným kanalizačným systémom do navrhovaného otvoreného kanála (301-00). Na kanalizačnom potrubí bude osadený technicky vyhovujúci a účinný odlučovač ropných látok. Výškové usporiadanie navrhovanej dažďovej kanalizácie neumožňuje gravitačné odvedenie dažďových vôd, preto pred zaústením dažďovej kanalizácie do otvoreného kanála bude prečerpávací šachta. Trasa dažďovej kanalizácie je v prevažnej miere vedená v zelenom páse súbežne s navrhovanými cestami.

512-00 Prečerpávací šachta ČS 1

Prečerpávací šachta bude zabezpečovať automatické prečerpávanie dažďových odpadových vôd.

513-00 Odlučovač ropných látok

Znečistené vody z povrchového odtoku budú čistené v koalescenčnom odlučovači ropných látok vo vyhotovení s obtokom. Osadený bude pred zaústením stoky „A“ do recipienta. Obsah znečisťujúcich ropných látok na výstupe nesmie presiahnuť hodnotu $1 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$, resp. podľa určenia príslušným orgánom. Celková kapacita ORL je určená na $5100 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$.

Tuková kanalizácia a lapač tukov nie je predmetom dokumentácie externá infraštruktúra.

521-00 Rekonštrukcia ČS Voderady (I.etapa)

V súvislosti s ponukou obce Slovenská Nová Ves a Voderady využiť voľnú kapacitu existujúceho vodného zdroja v rozsahu cca $Q=12 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$, sa navrhuje v rámci tohto objektu rekonštrukcia existujúceho objektu – čerpacia stanica. Zdroj má výdatnosť $Q=20 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$, pričom sa využíva pre cca 2 200 obyvateľov v množstve cca $8 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$, voľná je kapacita $Q=12 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$.

Predmetom rekonštrukcie bude:

- doplnenie podzemného vodojemu $1 \times 400 \text{ m}^3$ (budú dve nádrže s objemom $2 \times 400 \text{ m}^3$),
- vybudovanie odbočky na existujúcom výtlačnom potrubí pre pripojenie výtlačného potrubia VVP1,
- inštalovanie nových uzáverov na výtlačných potrubíach,
- vybudovanie vodomernej šachty,
- inštalovaná bude nová automatika.

Pôvodná technológia (čerpadla) sa nebude meniť.

Po rekonštrukcii bude chod čerpadiel v ČS plne automatický s blokovaním podľa nastavenia hladín vo vežovom vodojeme vo Voderadoch, v navrhovanom podzemnom vodojeme pre Samsung s objemom $2 \times 400 \text{ m}^3$ pre technologickú vodu a $2 \times 100 \text{ m}^3$ pre pitnú vodu.

522-00 Vodovodné výtlačné potrubie VVP 1

Bude dopravovať vodu zo zdroja v množstve cca $Q=12 \text{ l.s}^{-1}$. Pripojenie potrubia bude na existujúce výtlačné potrubie z čerpacej stanice do vežového vodojemu $V=200 \text{ m}^3$ v navrhovanej armatúrnej šachte (servopohon a vodomer). Trasa je vedená okrajom po poľnohospodársky obrábaných pozemkoch v kat. úz. Slovenská Nová Ves, Zeleneč a Voderady. Chod ponorného čerpadla je plne automaticky s blokováním podľa nastavenia hladín v podzemnom vodojeme. Potrubie bude ukončené v manipulačnej komore podzemného vodojemu. Pred zaústením do podzemného vodojemu $2 \times 400 \text{ m}^3$ bude odbočka do podzemného vodojemu $2 \times 100 \text{ m}^3$ pre pitnú vodu.

523-00 Podzemný vodojem $2 \times 400 \text{ m}^3$

Vodojem bude akumulácnou nádržou na vyrovnávanie nerovnomernosti prítoku a odberu technologickej vody, vykrývanie špičkových odberov, pre prípad nepredvídaného výpadku elektrickej energie, poruche čerpadiel na dobu cca 9 hod. pri bežnej potrebe vody.

Navrhuje sa vybudovať železobetónový zemný vodojem čiastočne zapustený do podlažia. Tepelnú stabilitu vody bude zabezpečovať izolácia a krycie zeminy so zatrávnením.

524-00 Čerpacia stanica + výtlačné potrubie

Upravená voda bude z podzemného vodojemu gravitačne natekať do automatickej čerpacej stanice, z ktorej bude voda dopravovaná do areálovej vodovodnej siete Samsung. Súčasťou ČS bude tlaková nádoba 150 l s vakom (PN 10), spätné klapky a uzatváracie armatúry. $Q_{\text{č}} = 40 \text{ l.s}^{-1}$ pri $H_{\text{č}} = 50 \text{ m.v.s.}$ pri chode troch čerpadiel 50 Hz .

525-00 Podzemný vodojem $2 \times 100 \text{ m}^3$ (pitná voda)

Vodojem bude akumulácnou nádržou na vyrovnávanie nerovnomernosti prítoku a odberu pitnej vody, vykrývanie špičkových odberov, pre prípad nepredvídaných udalostí.

526-00 Čerpacia stanica

V rámci I. etapy, kedy bude jediným zdrojom vody existujúca ČS ($Q=12-15 \text{ l/s}$), bude upravená voda z podzemného vodojemu $2 \times 400 \text{ m}^3$ gravitačne natekať do automatickej čerpacej stanice (AČS), v ktorej budú čerpadla osobitne pre pitnú vodu ($Q=4,0 \text{ l/s}$) a osobitne pre technologicкую vodu ($Q=36 \text{ l/s}$).

II. etapa**531-00 Čerpadlo a vodovodné výtlačné potrubie VVP2 (zdroj čís. 2)**

Vodovodné výtlačné potrubie VVP2 bude zabezpečovať dopravu vody zo zdroja čís. 2 – existujúci vrt HV-3 na okraji susediaceho pozemku Samsung, v kat. úz. Zeleneč. Na základe hydrogeologického prieskumu (rok 1967-1969) a informácií, vrt bol hlboký 44 m , jeho súčasná dostupnosť je do hĺbky $24,6 \text{ m}$, dokumentovaná výdatnosť vrtu z roku 1968 je $Q=15 \text{ l/s}$. Pre využitie tohto vrtu (technologické vody) je nevyhnutné vrt vyčistiť a overiť vhodnosť vody na používanie. Potrubie bude ukončené v podzemnom vodojeme $2 \times 400 \text{ m}^3$.

532-00 Navrhovaný vrt HV-S3 + výtlačné potrubie

V rámci tejto etapy prípravy sa predpokladá, že vrt bude hlboký 50 m . Výtlačné potrubie bude napojené na podzemný vodojem $2 \times 400 \text{ m}^3$. Vody budú používané na technologické účely.

601-00 VN 22 kV vedenie – trasovanie elektroprípojky a pripojenia závodu Samsung bude z miesta v obci Hrnčiarovce nad Parnou (pripojenie vedenia pre hlavné a záložné vedenie) a z obce Majcichov – Dvor Deviatky (dočasné a staveništné pripojenia, neskôr ako záložné).

Súčasťou systému budú objekty: 611-00 Rekonštrukcia ČS Voderady - NN prípojka, 612-00 NN prípojka k čerpacej stanici, 613-00 NN prípojka ku kanalizačnej čerpacej stanici, 614-00 NN prípojka ku regulačnej stanici plynu, 615-00 NN prípojka ku vrtu HV-3, 616-00 NN prípojka k navrhovanému vrtu HV-S3, 621-00 vonkajšie osvetlenie.

651-00 Telekomunikácie

Závod Samsung bude napojený na telefónne rozvody Slovak Telekom v obci Voderady.

701-00 VTL Plynovod

Vybuduje sa VTL plynovod, ktorý zabezpečí dopravu zemného plynu z existujúceho VTL plynovodu DN 300 PN25 Šaľa - Trnava do navrhovanej regulačnej stanice. Prevádzkový tlak v existujúcom VTL plynovode v mieste pripojenia je $1,8 \div 2,4 \text{ MPa}$. Pre potreby priemyselného areálu sa uvažuje s

maximálnou požiadavkou na odber zemného plynu v množstve $3\,000\text{ m}^3\cdot\text{deň}^{-1}$. Maximálna mesačná spotreba plynu je $1\,080\,000\text{ m}^3$.

Za napojením na existujúci VTL plynovod, ktorý je vedený súbežne s cestou I/51 je trasa navrhovaného plynovodu vedená v prevažnej miere po poľnohospodársky obrábanej pôde smerom k navrhovanému priemyselnému areálu. Trasa VTL plynovodu na troch miestach križuje poľnú cestu, vodný tok a cestu III/061018. Za cestou bude plynovod vedený súbežne s navrhovanou štvorpruhovou komunikáciou s ukončením pred navrhovanou regulačnou stanicou.

702–00 Regulačná stanica

Na reguláciu VTL tlaku plynu sa použije skriňová regulačná stanica, ktorá je dodávaná ako technologický celok.

2. závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV

Stavba závodu na výrobu LCD modulov pre LCD TV bude pozostávať z častí:

- výrobná hala LCD modulov pre LCD TV
- prevádzková časť závodu (kotolňa, ...)
- rozvodňa 110 kV
- administratívna časť závodu
- parkoviská
- športové ihrisko
- inžinierske siete v areáli závodu.

Stavba je navrhovaná v dvoch etapách, t.j. 1. etapa zaberá 1/2 dotknutého pozemku, zatiaľ čo po zmene podkladov od užívateľa závodu Samsung Electronics Slovakia je stavba delená na 2 fázy, t.j. 1.fáza zaberá cca 1/3 dotknutého pozemku (viď výkr. č. 3).

Popis výroby LCD modulov

Výroba LCD modulov pozostáva z 11 základných procesov od čistenia až po záverečnú kontrolu, ktorá je vykonaná tesne pred zabalením a uložením v sklade výrobkov. Procesy sú nasledovné:

1. Proces odstraňovania

Je to proces slúžiaci k odstráneniu častí alebo odlomených kusov skla na paneloch použitím CDA (čistý suchý vzduch) a ionizéru.

2. Proces odstraňovania a čistenia

Proces k odstráneniu veľmi malých zvyškov na ploche panelu. Spôsob je utrieť plochu použitím rotačného valca, rotačnej kefy, striekaním UPW (veľmi čistej vody) a v rovnakom čase vysušenie plochy panelu použitím vzduchového noža.

3. Auto pol proces

Tento proces slúži k montáži polarizátora k CF (farebný filter) ploche panelu & TFT (Thin Film Transistor) ploche panelu a vykonaniu základnej kontroly stavu priloženej plochy.

4. Proces Autokláv

Proces k zosilneniu súdržnosti medzi polarizátorom a panelom stlačením vzduchom k vytvoreniu kontaktu medzi polarizátorom a panelom použitím CDA (čistý suchý vzduch) z vysokotlaktej nádoby.

5. Kontrola polarizátora

Proces pre kontrolu, či je namontovaný polarizátor a či je panel zlepený správne alebo nie.

6. OLB (vonkajšie spájanie vodičov) proces

Proces k vytvoreniu počiatočného spoja použitím filmu (ACF, anizotropický vodivý film), k napojeniu DRIVE IC k panelu.

7. Proces Si ochrany

Slúži k predchádzaniu korózie z vlhkosti, proti odhaleniu plochy panelu & OLB Pad a Si (Silicon) chráni panel proti vonkajším vplyvom.

8. PCB spájanie

Slúži k montáži DRIVE IC v forme PCB (Tlačeného plošného spoja) k OLB.

9. Test modulov

Tento proces slúži k testovaniu panelu, ktorý ukončí PCB spájanie, použitím Nastavenia & Programu z Auto Mode & Manual.

10. Proces montáže

Slúži k montáži panelu, ktorý ukončí Module test krok, kovového rámu & BLU (svetlo pre podsvietenie displeja). Proces je konečný, aby obsahoval hodnotu tak ako dokončené produkty.

11. Proces stárnutia

Slúži k zabezpečeniu spoľahlivosti počas Operation Test pri vysokej teplote po ukončení montáže.

12. Automatická TV Screen kontrola

Slúži ku konečnej kontrole obrazovky televízora pred odoslaním hotových výrobkov.

13. Balenie

Slúži k zabaleniu hotových výrobkov pre odoslanie.

Popis procesov výroby LCD modulov

1. Proces odstraňovania

- Liquid Crystal Panel je zavedený pomocou dopravníka automaticky
- kusy alebo úlomky skla z panelov sú odstránené prechodom cez ionizér, dopravované sú pomocou pneumatického a motorového dopravníka
- panel je otočený o 90° automaticky rotačným zariadením
- panel, ktorý bol otočený o 90°, prejde cez ionizér ešte raz pomocou pneumatického a motorového dopravníka

2. Proces odstraňovania a čistenia

- panel, ktorý prešiel procesom odstraňovania, pokračuje do čistiaceho stroja pomocou pneumatického a motorového dopravníka
- ďalej pokračuje do leštiaceho bloku, prechádza cez UPW striekanie, predná a zadná strana panelu je leštená valcovým kotúčom a UPW striekaním
- predný a zadný panel je leštený opäť valcovým kotúčom + UPW striekaním
- odstraňovanie vlhkosti z panelov je zabezpečené prechodom cez prvý vzduchový nôž
- vlhkosť na panely je vysušená dokonale pomocou druhého vzduchového noža

3. Auto pol proces

- panel, ktorý ukončil proces čistenia, je dopravený do Auto pol zariadenia pomocou pneumatického a motorového dopravníka
- panel je otáčaný o 90° pomocou rotačného zariadenia
- panel je vztyčený pomocou automatického prevracača, následne zariadenie pre montáž polarizátora namontuje polarizátor na panel
- panel je položený späť o 90° pomocou automatického prevracača
- automatická kontrola C/F
- automatická kontrola TFT
- panel je odobratý a prenesený do ďalšej technológie pomocou pneumatických a motorových dopravníkov

4. Proces Autokláv

- panel s polarizátorom je položený na samostatný podnos pomocou pneumatického a motorového dopravníka
- podnos je dopravený pomocou výťahu a vložený do autoklávu s piatimi kusmi
- spevnená súdržnosť medzi polarizátorom a panelom je použitím vysokého tlaku
- podnos je vyložený pomocou výťahu

5. Kontrola polarizátoru

- po ukončení procesu v autokláve pokračuje panel do kontrolného zariadenia pomocou pneumatického a motorového dopravníka
- VCR skenovanie výkonu je pre každý panel, aby mohol pokračovať ďalej
- dopravovanie do kontrolného zariadenia je zabezpečené pomocou výťahu
- prvý kontrolný krok výroby
- druhý kontrolný krok výroby
- vyloženie použitím výťahu, podradný tovar je vyňatý, ostatný tovar je dopravovaný pomocou pneumatických a motorových dopravníkov

6. OLB proces

- po vytriedení panelov z podnosov pokračujú ďalej už iba vytriedené kusy
- vytriedené a dopravované panely pokračujú do OLB zariadenia
- po uzamknutí a zarovnaní panel postupuje vo výrobe cez OLB proces použitím ACF
- po odomknutí a vybratí zo zariadenia pokračuje ďalším krokom pomocou pneumatického a motorového dopravníka

7. Proces Si ochrany

- po ukončení OLB procesu je panel premiestnený do zariadenia pre prípravu Si ochrany
- Si ochrana, po uzamknutí a zarovnaní
- po ukončení panel pokračuje do ďalšej technológie

8. PCB spájanie

- PCB (TAB IC) príloha po uzamknutí a zarovnaní
- po ukončení procesu panel pokračuje do ďalšej technológie

9. Test modulov

- po ukončení PCB spájania pokračuje panel do automatického testovacieho zariadenia
- po uzamknutí a zarovnaní panelu sa pokračuje kontrolou funkčnosti panelov pre napájanie panelu a kontrola signálu
- automatická kontrola výroby
- po demontovaní kontaktov, odomknutí a odložení pokračuje manuálne testovanie
- nastavenie a kontrola programu

10. Proces montáže

- panel, ktorý ukončil testovanie modulu, pokračuje do vyššej časti, montážneho stroja a BLU pokračuje do spodnej časti montážneho stroja pomocou AGV (automaticky riadeným dopravným prostriedkom)
- po zmontovaní obojstranným nastavením medzi panelom a BLU pokračuje do ďalšieho kroku
- priloženie štítku k tovaru
- po uzamknutí zoskrutkovaním a kontrole montáže pokračuje do ďalšieho kroku

11. Proces starnutia

- naloženie na podnosy pre dopravu zmontovaných produktov
- kontrola funkčnosti panelov pre napájanie panelu a kontrola signálu
- presunutie do komory pre starnutie pomocou pneumatického a motorového dopravníka; výkonový test prebieha pri 50°C po dobu 3 hodín
- drží teplotu prostredia po prechode z komory pre starnutie do chladiacej komory
- po vybratí z chladiacej komory pokračuje do ďalšej technológie

12. Automatická TV Screen kontrola

- panel, ktorý ukončil proces starnutia, je dopravený do kontrolného zariadenia pre automatickú kontrolu TV Screen

13. Balenie

- balí sa pomocou automatického baliaceho zariadenia
- naloží sa na výťah a je dopravený do koncového skladu dopravníkom

A.II. 10 Súčasne predkladané varianty zámeru

V súlade s určeným rozsahom hodnotenia MŽP SR z 23. 01. 2007 je navrhovaná činnosť predložená v jednovariantnom realizačnom riešení.

A.II. 11 Celkové náklady

Predpokladané celkové náklady stavby sú nasledovné:

1. systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry

komplexný systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry - 35 mil. EUR.

2. závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV

stavba závodu na výrobu LCD modulov - 400 mil. EUR.

A.II. 12 Zoznam dotknutých obcí

Hrnčiarovce nad Parnou, Majcichov, Opoj, Slovenská Nová Ves, Trnava (k.ú. Modranka), Vlčkovce, Voderady, Zeleneč

A.II. 13 Dotknutý samosprávny kraj

Trnavský samosprávny kraj

A.II. 14 Dotknuté orgány

Obvodný úrad životného prostredia v Trnave

Krajský úrad životného prostredia v Trnave

Obvodný úrad v Trnave

Krajský pozemkový úrad v Trnave

Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Trnave

Regionálny úrad verejného zdravotníctva v Trnave

A.II. 15 Povoľujúci orgán

Spoločný stavebný úrad so sídlom v Trnave

Obvodný úrad životného prostredia v Trnave

Národná diaľničná spoločnosť a.s.

A.II. 16 Rezortný orgán

Ministerstvo životného prostredia SR

Ministerstvo hospodárstva SR

Ministerstvo dopravy, pôšt a telekomunikácií SR

A.II. 17 Vyjadrenie o vplyvoch zámeru presahujúcich štátne hranice

Navrhované činnosti nebudú mať vplyvy na životné prostredie presahujúce štátne hranice Slovenskej republiky.

B. ÚDAJE O PRIAMÝCH VPLYVOCH ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA

B.I. Požiadavky na vstupy

B.I. 1 Pôda

1. systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry

Pre komplexný systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry v tejto etape prípravy a vzhľadom na plošný rozsah navrhovanej činnosti s tým, že ide o líniové stavby na území 8 katastrálnych území, zábery pôdy nie sú určené. Budú súčasťou ďalšieho stupňa projektovej prípravy v súlade so stavebným zákonom, vykonávacími predpismi k nemu a v súlade so stanoviskami dotknutých orgánov v procese posudzovania vplyvov na životné prostredie.

2. závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV

Výstavba závodu na výrobu LCD modulov pre LCD TV „Samsung Electronics Slovakia LCD Faktory“ si vyžiada nasledovný záber PPF:

Predpokladaný trvalý záber PPF: 322 913 m²

B.I. 2 Voda

1. systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry

301–00 Odvodňovací kanál

S cieľom odvedenia dažďových vôd z areálu a prístupovej cesty je navrhnutá otvorená záchytná priekopa trasovaná v súbehu s navrhovanou 4 pruhovou cestou. Celková dĺžka priekopy je cca 1 750 m. Dimenzia priekopy vychádza z predpokladaného prietoku $Q=4,2 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Navrhuje sa prietokový profil otvorený lichobežníkový so šírkou v dne 2,0 m a sklonom svahov 1:1,75. Hĺbka priekopy bude od 1,5 m do 1,8 m podľa sklonových pomerov terénu. Profil sa navrhuje spevniť osiatím trávou a prietoky stabilizovať prahmi po vzdialenostiach do 50 m.

V km 0,241 bude priekopa križovať cestu Voderady – Hrnčiarovce priepustom rozmeru 2000/1000mm s dĺžkou 8 m. Zaústenie bude do kanála Ronava, v okolí miesta zaústenia sa prietokový profil spevní kamennou dlažbou.

302-00 Sprietočnenie koryta potoka Ronava

V súvislosti so sprietočnením kanála Ronava, sa navrhuje v úseku od Voderad (most) po zaústenie priekopy odstránenie vrbovo-jelšových porastov priamo z koryta kanála, pričom brehové porasty zostanú nedotknuté.

501–00 Akumulačná nádrž splaškových vôd 600m³

Nádrž bude akumulovať a vyrovnávať prietok a odtok dennej produkcie odpadových splaškových vôd z celého areálu (bez dotácií dažďovými vodami). Objekt bude na pôdoryse obdĺžnika s rozmermi 20x15 m a svetlou výškou 2,8 m. Steny a dno budú vodotesné z vodostavebného betónu, dno bude so sklonom najmenej 2 % ku kanalizačnej čerpacej stanici. Strop bude nepriehľadný, vstup do nádrže bude nad vtokovým potrubím. Hrubé nečistoty v odpadových vodách budú zachytávané v koši primárnej sedimentácie. V nádrži bude miešadlo. Po obvode nádrže bude ochranné zábradlie.

502-00 Kanalizačná čerpacia stanica + výtlačné potrubie

Čerpacia stanica bude výtlačným potrubím prečerpávať splaškové vody na prítokovú stranu do ČOV Trnava. Navrhuje sa osadiť 2 ponorné kalové kanalizačné čerpadlá s výkonovými parametrami $P=7,5\text{ kW}$, $H=20\text{ m}$, $Q=60\text{ m}^3\text{ hod}^{-1}$, určené na čerpanie odpadových vôd, fekálií a surových kalov, obsahujúcich pevné drobné kusovité a vlákňité látky (papier, handry, obvazy, zvyšky jedál a rôzne splašky z ulíc, prípadne menšie množstvá piesku, štrku, popola, kúsky dreva). Na výtlačnej strane za čerpadlami bude vodomerná šachta s indukčným prietokomerom.

Výtlačné kanalizačné potrubie od kanalizačnej čerpacej stanice je navrhnuté z HDPE tlakových rúr DN 150 v dĺžke cca 3 280m. Trasa je vedená v súbehu s existujúcou poľnou cestou, v km 0,906 križuje poľnú cestu v chráničke DN 250 dĺžky 7m a pokračuje v jej súbehu až po km 1,904, kde križuje cestu Majcichov – Zeleneč v chráničke DN 250 dĺžky 12 m. Pokračuje v súbehu s poľnou cestou a v cca km 2,130 križuje tok Parná v chráničke DN 250 dĺžky cca 35 m. Potrubie pokračuje v súbehu s poľnou cestou až k areálu ČOV Trnava, kde križuje túto cestu v chráničke DN 250 dĺžky 7 m, pokračuje v súbehu s optotením ČOV po jej Z a SZ strane a vstupuje do areálu. Tu bude revízna šachta pre možnosť odberu vzoriek.

511-00 Dažďová kanalizácia

Vody z povrchového odtoku (navrhované cesty) budú odvedené samostatným kanalizačným systémom prečerpávaním do navrhovaného otvoreného kanála (301-00), ktorý bude zaústený do kanála Ronava. Na kanalizačnom potrubí bude osadený vyhovujúci odlučovač ropných látok.

Trasa dažďovej kanalizácie je v prevažnom rozsahu vedená v zelenom páse súbežne s navrhovanými cestami. Dažďová kanalizácia bude delená na stoku „A“ dĺžky 1 650 m a stoku „B“ dĺžky 1 520 m v profile DN 300 až DN 600.

Na výstavbu kanalizácie bude použité potrubie z hydraulicky hladkých rúr, v lomových bodoch, resp. v priamych úsekoch v max. vzdialenosti 50 m budú revízne šachty.

Výpočet množstva dažďových vôd - pri výpočte množstva dažďových vôd odvádzaných sa použili výpočtové parametre:

doba trvania dažďa	15 min.
periodicitu dažďa	$p = 1,0$
výdatnosť dažďa	$q = 140,0 \text{ l.s}^{-1}.\text{ha}^{-1}$
plocha odvodňovanej komunikácie	$S1 = 4,125 \text{ ha}$
súčiniteľ odtoku	$\psi = 0,9$
plocha navrhovaného areálu	$S2 = 65,3\text{ha}$
súčiniteľ odtoku	$\psi2 = 0,5$
$Qd = q * \square (S * \psi) = 140,0 * (4,125 * 0,9 + 65,3 * 0,5)$	$5\,090,75 \text{ l.s}^{-1}$

512-00 Prečerpávacia šachta ČS 1

Prečerpávacia šachta ČS1 zabezpečuje prečerpávanie dažďových odpadových vôd, ktoré budú privádzané stokou „A“. Prečerpávacia šachta je navrhnutá ako podzemný monolitický objekt, v ktorej budú ponorné kalové čerpadlá inštalované v mokrej nádrži. Ovládanie čerpadiel bude automatické.

513-00 Odlučovač ropných látok

Znečistené vody z povrchového odtoku budú čistené v koalescenčnom odlučovači ropných látok vo vyhotovení s obtokom. Osadený bude pred zaústením stoky „A“ do recipienta. Obsah znečisťujúcich ropných látok na výstupe nesmie presiahnuť hodnotu 1 mg.l^{-1} . Celková kapacita odlučovača ropných látok je na základe hydrotechnických výpočtov určená na $5\,100 \text{ l.s}^{-1}$.

521-00 Rekonštrukcia ČS Voderady (I. etapa)

Existujúci zdroj vo Voderadoch má výdatnosť $Q=20 \text{ l.s}^{-1}$ a využíva sa pre cca 2 200 obyvateľov v množstve cca 8 l.s^{-1} . Voľná kapacita teda je $Q=12 \text{ l/s}$. Konceptne je existujúci systém riešený nasledovne: z vrtu (P-7), kde je inštalované ponorné čerpadlo, $Q=77 \text{ m}^3.\text{hod}^{-1}$, 50Hz, sa voda dopravuje do podzemného vodojemu s objemom $V=400\text{m}^3$ a dezinfikuje sa. Z tejto nádrže potom gravitačne nateká do objektu čerpacej stanice. Čerpacia stanica je murovaný objekt so strojovňou a elektrorozvodňou. V strojovni sú inštalované dve horizontálne čerpadlá s parametrami $H=49 \text{ m}$, $Q=48 \text{ l.s}^{-1}$. Jedno čerpadlo je ako 100 % rezerva. Čerpacia stanica dopravuje vodu do vežového vodojemu s objemom 200 m^3 , odkiaľ je gravitačne dopravovaná do spotrebísk. Ovládanie čerpadiel je ručné. Chod existujúcich čerpadiel bude automatický s blokováním podľa nastavenia hladín vo vodojeme vo Voderadoch a v navrhovanom podzemnom vodojeme pre Samsung s objemom $2 \times 400\text{m}^3$.

Predmetom rekonštrukcie bude:

- doplnenie podzemného vodojemu $1 \times 400 \text{ m}^3$ (budú dve nádrže s objemom $2 \times 400 \text{ m}^3$),
- vybudovanie odbočky na existujúcom výtlačnom potrubí pre pripojenie výtlačného potrubia VVP1,
- inštalovanie nových uzáverov na výtlačných potrubíach,
- vybudovanie vodomernej šachty,
- inštalovaná bude nová automatika pre

a) ponorné čerpadlo - podzemný vodojem,

b) uzáver so servopohonom na výtlač. potrubí VVP1 - podzemný vodojem (Samsung).

Pôvodná technológia (čerpadla) sa nebude meniť.

Po rekonštrukcii bude chod čerpadiel v ČS plne automatický s blokováním podľa nastavenia hladín vo vežovom vodojeme vo Voderadoch, v navrhovanom podzemnom vodojeme pre Samsung s objemom $2 \times 400 \text{ m}^3$ pre technologickú vodu a $2 \times 100 \text{ m}^3$ pre pitnú vodu.

522-00 Vodovodné výtlačné potrubie VVP 1

Vodovodné výtlačné potrubie VVP1 bude zabezpečovať dopravu vody zo zdroja č.1 – v množstve cca $Q=12 \text{ l.s}^{-1}$. Potrubie je navrhnuté z tlakových rúr pre vodu HDPE PE100 DN/ID 150 PN10 celkovej dĺžky 4 115m. Hĺbka uloženia potrubia priemerne 1,5 m. Trasa je vedená okrajom poľnohospodársky obrábaných pozemkov v k.ú. Slovenská Nová Ves, Zeleneč a Voderady.

Trasa potrubia bude v chráničke DN 250 dĺžky 12m križovať cestu Voderady - Slovenská Nová Ves a Voderady - Hrnčiarovce n/P, v chráničke DN 250 dĺžky 12 m bude križovať aj navrhovanú cestu k stavbe. Približne v km 1,266 križuje kanál Ronava. Križovanie bude prekopením a uložením potrubia do chráničky (alebo obetónovaním).

Na výtlačnom potrubí budú v najnižších miestach osadené podzemné hydranty (čistiace kusy) a v najvyšších miestach automatické odzdušňovacie a zavzdušňovacie súpravy s ochrannými skružami. Chod ponorného čerpadla je automatický s blokováním podľa nastavenia hladín v podzemnom vodojeme. Ukončenie potrubia bude v manipulačnej komore podzemného vodojemu.

523-00 Podzemný vodojem $2 \times 400 \text{ m}^3$

Vodojem bude akumulácnou nádržou na vyrovnávanie nerovnomernosti prítoku a odberu vody, vykrývanie špičkových odberov, pre prípad nepredvídaného výpadku elektrickej energie, poruche čerpadiel na dobu cca 9 hod. pri bežnej potrebe vody.

Vodojem sa navrhuje železobetónový, čiastočne zapustený do zeme. Konštrukčne bude vyhotovený z 2 ŽB monolitických nádrží s objemom $2 \times 400 \text{ m}^3$ a spoločnej manipulačnej komory. Zastropenie bude ŽB panelmi, alebo monolitické. Tepelnú stabilitu vody bude zabezpečovať izolácia a krycie zeminy so zatrávnením.

524-00 Čerpacia stanica + výtlačné potrubie

Upravená voda bude z podzemného vodojemu gravitačne natekať do automatickej čerpacej stanice z ktorej bude voda dopravovaná do areálovej vodovodnej siete Samsung. Čerpacia stanica bude umiestnená vo vodotesnej plastovej šachte. Technologické zariadenie pozostáva z 3 vysokotlakých čerpadiel. Chod každého čerpadla bude automatický s blokováním proti chodu naprázdno.

Pri dosiahnutí vypínacej hladiny vo vodojeme, sú čerpadlá vypínané s plynulou reguláciou, pri dosiahnutí minimálnej hladiny vo vodojeme je čerpacia stanica automaticky uvedená do chodu. Súčasťou ČS bude tlaková nádoba 150 l s vakom, spätné klapky a uzatváracie armatúry. $Q_{\text{č}} = 40 \text{ l.s}^{-1}$ pri $H_{\text{č}} = 50 \text{ m.v.s.}$ pri chode troch čerpadiel 50 Hz. Upresnenie typu ČS bude predmetom ďalšieho stupňa projektovej prípravy.

525-00 Podzemný vodojem $2 \times 100 \text{ m}^3$ (pitná voda)

Vodojem bude akumulácnou nádržou na vyrovnávanie nerovnomernosti prítoku a odberu pitnej vody, vykrývanie špičkových odberov, pre prípad nepredvídaných udalostí.

526-00 Čerpacia stanica

V rámci I. etapy, kedy bude jediným zdrojom vody existujúca ČS ($Q=12-15 \text{ l/s}$), bude upravená voda z podzemného vodojemu $2 \times 400 \text{ m}^3$ gravitačne natekať do automatickej čerpacej stanice (AČS), v ktorej budú čerpadla osobitne pre pitnú vodu ($Q=4,0 \text{ l/s}$) a osobitne pre technologickú vodu ($Q=36 \text{ l/s}$).

II. etapa

531-00 Čerpadlo a vodovodné výtlačné potrubie VVP2 (zdroj čís. 2)

Vodovodné výtlačné potrubie VVP2 bude zabezpečovať dopravu vody zo zdroja čís. 2 – existujúci vrt HV-3 na okraji susediaceho pozemku Samsung, v kat. úz. Zeleneč. Na základe hydrogeologického

prieskumu (rok 1967-1969) a informácií, vrt bol hlboký 44 m, jeho súčasná dostupnosť je do hĺbky 24,6 m, dokumentovaná výdatnosť vrtu z roku 1968 je $Q=15$ l/s. Pre využitie tohto vrtu (technologické vody) je nevyhnutné vrt vyčistiť a overiť vhodnosť vody na používanie. Potrubie bude ukončené v podzemnom vodojeme $2 \times 400 \text{ m}^3$.

532-00 Navrhovaný vrt HV-S3 + výtlačné potrubie

V rámci tejto etapy prípravy sa predpokladá, že vrt bude hlboký 50 m. Výtlačné potrubie bude napojené na podzemný vodojem $2 \times 400 \text{ m}^3$. Vody budú používané na technologické účely.

2. závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV

Počas výstavby

Voda bude dodávaná z prípojky z verejnej siete za predpokladu, že bude vybudovaná v predstihu, vybudovanie jej prípojky nie je predmetom tejto stavby.

Počas prevádzky

Závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV „Samsung Electronics Slovakia LCD Faktory“ bude zásobovaný nasledovne:

Pitná voda	Približná spotreba:	
• denná spotreba	150	$\text{m}^3 \cdot \text{deň}^{-1}$
• ročná spotreba (365 dní / rok)	54 750	$\text{m}^3 \cdot \text{deň}^{-1}$
Technická voda		
• denná spotreba	1400	$\text{m}^3 \cdot \text{deň}^{-1}$
• ročná spotreba (365 dní / rok)	511 000	$\text{m}^3 \cdot \text{deň}^{-1}$
Celková spotreba vody		
• denná spotreba	1 550	$\text{m}^3 \cdot \text{deň}^{-1}$
• ročná spotreba (365 dní / rok)	565 750	$\text{m}^3 \cdot \text{deň}^{-1}$

Pitná voda bude dodávaná novou prípojkou z verejnej siete. V prípade, ak nebude k dispozícii samostatný zdroj technickej vody, bude celková spotreba vody dodávaná z verejnej siete pitnej vody. Prípojky vody mimo areálu závodu nie sú súčasťou tejto stavby.

B.I. 3 Telekomunikácie

651-00 Telekomunikácie

Napojenie závodu Samsung na telefónne rozvody bude napojením sa na telefónne rozvody Slovak Telekom v obci Voderady. Súčasťou prípojky bude polozenie aj trubiek pre zatiahnutie optických káblov. Trasa navrhovaného kábla je vedená popri ceste III/061017 od KÚ Voderady smerom ku prepojovacej 4-prúdovej ceste. Káble sa ukončia v prípojkeovej skrinke na objekte firmy Samsung. Dĺžka telefónnej prípojky od bodu napojenia ku závodu Samsung je cca 2 500 m.

B.I. 4 Nároky na suroviny a materiál

1. systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry

Špecifikácia požiadaviek na suroviny vyplynie z projektu pre stavebné povolenie.

2. závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV

Počas výstavby

Na stavbu budú potrebné suroviny a materiály, ktorých špecifikácia

Počas prevádzky

Vzhľadom k tomu, že výroba LCD modulov pre LCD TV „Samsung Electronics Slovakia LCD Faktory“ bude pozostávať z montážnych prác, suroviny a materiály budú priamo dodávané firmou Samsung.

B.I. 5 Energetické zdroje

B.I. 5.1 Zásobovanie elektrickou energiou

1. systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry

601-00 VN 22 kV vedenie

Trasovanie elektroprípojky a pripojenia závodu Samsung bude z miesta v obci Hrnčiarovce nad Parnou (pripojenie vedenia pre hlavné a záložné vedenie) a z obce Majcichov – Dvor Deviatky (dočasné a staveništné pripojenia, neskôr ako trvalé záložné). Súčasťou systému budú objekty: 611-00 Rekonštrukcia ČS Voderady - NN prípojka, 612-00 NN prípojka k čerpacej stanici, 613-00 NN prípojka ku kanalizačnej čerpacej stanici, 614-00 NN prípojka ku regulačnej stanici plynu, 615-00 NN prípojka ku vrtu HV-3, 616-00 NN prípojka k navrhovanému vrtu HV-S3, 621-00 vonkajšie osvetlenie.

Areálové osvetlenie bude výbojkovými 239 svietidlami 150 W, osadenými na 159 ks oceľových stožiaroch vysokých 10 m. Osvetlenie bude inštalované pozdĺž navrhovanej 4-prúdovej cesty, ktorá je prepojením ciest III/068017 a III/068018 smerom ku závodu Samsung a pozdĺž prístupovej cesty do závodu Samsung.

Vypočítaná spotreba v zimnom období bude 139 385 kWh, v letnom období bude 92 923 kWh, celková ročná spotreba bude 232 308 kWh/, t.j. 232 MWh.

2. závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV

Počas výstavby

Stavba bude zásobovaná elektrickou energiou rovnako ako prevádzka z verejnej siete.

Počas prevádzky

Prevádzka bude zásobovaná elektrickou energiou napojením na verejnú sieť.

Spotreba elektrickej energie počas prevádzky bude nasledovná:

Elektrická energia	Približná spotreba:	
hodinová spotreba - priemerná	12	MWh.h ⁻¹
hodinová spotreba - maximálna	12	MWh.h ⁻¹
spotreba za rok (365 dní / rok)	105 120	MWh.h ⁻¹

B.I. 5.2 Zásobovanie plynom

1. systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry

701–00 VTL Plynovod

Vybuduje sa VTL plynovod, ktorý zabezpečí dopravu zemného plynu z existujúceho VTL plynovodu DN 300 PN25 Šaľa - Trnava do navrhovanej regulačnej stanice. Pre potreby priemyselného areálu sa uvažuje s maximálnou požiadavkou na odber zemného plynu v množstve 3 000 m³.deň⁻¹. Maximálna mesačná spotreba plynu je 1 080 000 m³.

Za napojením na existujúci VTL plynovod, ktorý je vedený súbežne s cestou I/51 je trasa navrhovaného plynovodu vedená prevažne po poľnohospodársky obrábanej pôde smerom k navrhovanému priemyselnému areálu. Trasa VTL plynovodu na troch miestach križuje poľnú cestu, 1 x vodný tok zhybkou a cestu III/061018. Križenie s cestou III/061 018 bude v chráničkou. Za cestou bude plynovod vedený súbežne s navrhovanou štvorpruhovou komunikáciou, ktorú križuje a ukončený je pred navrhovanou regulačnou stanicou.

Celková dĺžka VTL prípojky je 4 450 m, profil potrubia DN 100. Potrubie bude opatrené továrenskou izoláciou.

702–00 Regulačná stanica

Na reguláciu VTL tlaku plynu sa použije skriňová regulačná stanica, ktorá je dodávaná ako technologický celok. Okolo regulačnej stanice sa vybuduje oplotenie výšky 1,8 m.

Technické údaje RS

typ RS	RS s elektroohrevom
pracovná látka	zemný plyn naftový
vstupný tlak	p _{max} = 4,0 MPa
výstupný tlak	p ₁ = 0,3 MPa
max. odber	Q = 3 000 m ³ .h ⁻¹

2. závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV

Počas výstavby

Počas výstavby nebude potrebné zásobovanie plynom.

Počas prevádzky

Prevádzka bude zásobovaná plynom napojením na verejnú sieť. Prípojka nie je predmetom tejto stavby. Spotreba plynu počas prevádzky bude nasledovná:

Zemný plyn	Približná spotreba:	
hodinová spotreba	1 500	Nm ³ .h ⁻¹
spotreba za rok (365 dní / rok)	13 140 000	Nm ³ .h ⁻¹

B.I. 5.3 Zásobovanie tepelnou energiou

1. systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry

Pre prípravu a realizáciu navrhovanej činnosti externá infraštruktúra nie je potrebné zabezpečovať.

2. závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV

Počas výstavby

Stavba počas výstavby nevyžaduje zásobovanie tepelnou energiou

Počas prevádzky

Závod bude počas prevádzky zásobovaný vlastným teplom. Spôsob výroby tepla bude riešený v ďalších stupňoch projektovania. Ako zdroj tepla bude použitá vlastná plynová kotolňa osadená tromi kotlami s parametrami:

parný výkon - 10 t/h

tlak pary - 0,8 MPa

tepelný výkon - 1,76 MWt

Sumárny tepelný výkon zdroja je cca 5,3 MWt.

B.I. 6 Nároky na dopravu

1. systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry

Areál prevádzky Samsung a k nemu patriaca navrhovaná činnosť externá infraštruktúra bude priamo prístupný z diaľnice D 1 a novými dopravnými stavbami z ciest III/068017 a III/068018. Intenzita tejto dopravy nie je v súčasnosti definovateľná, alebo odhadnuteľná a bude predmetom ďalšieho stupňa projektovej prípravy a podľa výsledkov výberových konaní na dodávateľa stavby, alebo jednotlivých jej objektov.

Prepojenie ciest III/061017 a III/061018 (objekt je rozdelený do 3 úsekov: 101-01 – I. úsek medzi okružnými križovatkami OK1 a OK2; 101-02 – II. úsek medzi okružnými križovatkami OK2 a OK3; 101-03 – III. úsek medzi okružnými križovatkami OK3 a OK4).

Základné údaje

druh: cesta III. triedy, extravilán

kategória: C 22,5/80

úrovňové križovatky: 4 okružné

Cesta bude spojnicou ciest III/061017 a III/061018 a bude zabezpečovať dopravné napojenie záujmového územia a zlepšenie dopravnej obslužnosti územia. Na začiatku úseku (ZU) bude napojená na cestu III/061017 (Hrnciarovce nad Parnou – Voderady) okružnou križovatkou „OK 1“ (obj. 106-00) a na konci úseku bude napojená na cestu III/061018 (Zeleneč – Majcichov) okružnou križovatkou „OK 4“ (obj. 109-00). Na túto cestu bude priamo napojený areál závodu Samsung v dvoch bodoch okružnými križovatkami „OK 2“ a „OK 3“ a prístupovými cestami (obj. 102-00).

Pre pohyb chodcov zo zastávok autobusov sú súbežne s cestou navrhované obojstranné chodníky šírky 2,25 – 3,00m (obj. 101-01).

Šírkové usporiadanie - navrhovaná cesta bude štvorpruhová smerovo rozdelená kategórie C 22,5/80 a bude mať šírkové usporiadanie:

jazdné pruhy 4x3,50 m	14,00 m
vnútorný vodiaci pruh 2x0,25	0,50 m
vonkajší vodiaci pruh 2x0,50	1,00 m
spevnená krajnica 2x1,50	3,00 m
stredový deliaci pás 1x3,00	3,00 m
nespevnená krajnica 2x0,5	1,00 m

Spolu	22,50 m
-------	---------

Zemné teleso a konštrukcia vozovky - navrhovaná cesta bude vedená voľným terénom na miernom násype. Rozhodujúcimi zemnými prácami bude zriadenie násypového cestného telesa a úprava (výmena) podložia. Vozovka bude s asfaltovým krytom a jej konštrukcia bude stanovená na základe výsledkov inžiniersko - geologického prieskumu a očakávaného dopravného zaťaženia v ďalšom stupni projektovanej dokumentácie. Odvodnenie cestnej pláne bude zabezpečené sanačnou vrstvou so štrkodrvy na svah, alebo do pozdĺžnej drenáže, alebo do priekop. Odvodnenie povrchu vozovky bude cez nespevnenú krajinu na svah cestného telesa a následne do terénu, prípadne do priekopy. V miestach križovatiek v prípade potreby bude odvodnenie riešené uličnými vpustami do kanalizácie a po prečistení budú vody odvedené do recipientu (platí aj pre 102 – 00 a 103 – 00).

101–04, 102–02, 103–02 Chodníky

Pre pohyb chodcov zo zastávok autobusov a medzi jednotlivými časťami závodu budú súbežne s komunikáciou vedené obojstranné chodníky šírky 2,25 – 3,00 m. Odvodnené budú cez nespevnenú krajinu do terénu, do uličných vpustov a dažďovej kanalizácie.

Konštrukcia (platí aj pre 102 – 02 a 103 – 02): zámková dlažba, pieskové lôžko na podklade z betónu a štrkodrvy, celkom 290 mm.

102–00 Prístupové komunikácie do areálu závodu Samsung

Základné údaje

druh: účelová komunikácia, intravilán

kategória: MZ 15,5/60

úrovňové križovatky : 2

Vetva „A“ a Vetva „B“ rieši dopravné napojenie areálu výrobného závodu Samsung na prepojavaciu komunikáciu ciest III/061017 a III/061018 na začiatku a na konci riešeného územia. Obe trasy budú na napojené okružnými križovatkami „OK 2“ (obj. 107-00), a „OK 3“ (obj. 108-00) a končia v stykovej križovatke tvaru „T“ cca v strede šírky napájaného územia.

Pre pohyb chodcov sú súbežne s komunikáciou riešene obojstranné chodníky.

Šírkové usporiadanie - navrhované komunikácie majú šírkové usporiadanie kategórie MZ 15,5/60 s jazdnými pruhmi šírky 3,25 m pre uvažovanú premávku ťažkých nákladných vozidiel a bude mať šírkové usporiadanie:

jazdné pruhy 4x3,25 m	13,00 m
vnútorný vodiaci pruh 2x0,25	0,50 m
vonkajší vodiaci pruh 2x0,50	1,00 m
bezpečnostný odstup 2x0,5	1,00 m
spolu	15,50 m

103–00 Prístupová komunikácia - zokruhovanie

Základné údaje

druh: účelová komunikácia, intravilán

kategória: MZ 8,5/40

úrovňové križovatky: 0

Cesta bude vedená po obvode areálu zo západnej, južnej a východnej strany. Na ZÚ sa napája na Vetvu „A“ (obj. 102-00) a na KÚ na vetvu „B“. V mieste napojenia (odbočenia do areálu) sa mení šírkové usporiadanie zo štvorpruhovej komunikácie (Vetva „A“, „B“) na dvojpruhovú. Rieši dopravné napojenie rezervnej plochy areálu Samsung. Smerovo komunikácia kopíruje tvar pozemku a je riešená ako dvojpruhová obojsmerná. Výškovo je komunikácia viazaná na existujúci terén.

Šírkové usporiadanie - komunikácia je riešená ako dvojpruhová obojsmerná a má šírkové usporiadanie kategórie MZ 8,5/40 s jazdnými pruhmi šírky 3,25 m pre uvažovanú premávku ťažkých nákladných vozidiel.

jazdné pruhy 2x3,25 m	6,50 m
spevnená krajnica 2x0,5	1,00 m
bezpečnostný odstup 2x0,5	1,00 m
spolu	8,50 m

104 – 00 Rekonštrukcia cesty III/061017 na štvorpruhovú komunikáciu

Základné údaje

druh: cesta III. triedy, extravilán
 kategória: C 22,5/80
 úrovňové križovatky: 2 okružné

Cesta III/061017 je dopravnou spojnicou dvoch obcí Hrnčiarovce nad Parnou a Voderady. Začiatok úseku rekonštrukcie bude v mieste napojenia na navrhovanú okružnú križovatku riešenú v rámci výstavby mimoúrovňového križovania cesty III/061017 s diaľnicou D1 v súvislosti s rozšírením diaľnice D1 na 6 pruhov. Investorom tejto stavby je Národná diaľničná spoločnosť. KÚ rekonštrukcie cesty bude v mieste napojenia prepojovacej komunikácie (obj. 101-00), kde bude riešená okružná križovatka „OK 1“ (obj. 106-00).

Šírkové usporiadanie - navrhovaná komunikácia bude štvorpruhová smerovo rozdelená cestná komunikácia kategórie C 22,5/80 a bude mať šírkové usporiadanie:

jazdné pruhy 4x3,50 m	14,00 m
vnútorný vodiaci pruh 2x0,25	0,50 m
vonkajší vodiaci pruh 2x0,50	1,00 m
spevnená krajnica 2x1,50	3,00 m
stredový deliaci pás 1x3,00	3,00 m
nespevnená krajnica 2x0,5	1,00 m
spolu	22,50 m

Zemné teleso a konštrukcia vozovky - navrhovaná komunikácia je vedená v trase existujúcej cesty.

Vozovka, vzhľadom na nevyhovujúci technický stav a smerové a výškové vedenie, sa vyberá v potrebnom rozsahu. Rozhodujúcimi zemnými prácami bude zriadenie násypového cestného telesa resp. úprava (výmena) podlažia. Vozovka bude s asfaltovým krytom (platí aj pre 105 – 00).

Podmieňujúce predpoklady

Rekonštrukcia cesty III/061017 musí prebiehať súbežne s výstavbou mimoúrovňovej križovatky, nakoľko tento uzol je riešený ako hlavné dopravné napojenie riešeného územia na cestnú sieť.

Mimoúrovňová križovatka Voderady

Predmetná križovatka bude vybudovaná v mieste križovania diaľnice D1 (km 48,096 podľa pasportu diaľnice) a cesty III/061017, v katastrálnom území Zeleneč. V súlade s prílohou D, STN 73 6102 „Projektovanie križovatiek na pozemných komunikáciách“, sa dá navrhovaná križovatka charakterizovať ako typ „M1 – Kosodĺžniková križovatka“, obsahujúca jedno premostenie (existujúci most evidenčného čísla D61-053 na ceste III/061017 nad diaľnicou D1), s dvomi prípojnými a dvomi odbočnými bodmi v nadradenom smere (diaľnica D1) a dvomi úrovňovými križovatkami na podradenom smere (cesta III/061017).

V našom prípade sú úrovňové križovatky riešené ako malé okružné križovatky, s vonkajším priemerom križovatky $R = 30$ m. Križovatka zabezpečuje prepojenie všetkých dopravných smerov. Poloha ramien (vetiev) križovatky je navrhnutá tak, aby okružnými križovatkami vyvolaná úprava cesty III/061017 nezasahovala do mosta nad diaľnicou. Parametre mosta (šírka, zaťažiteľnosť) vyhovujú danému zámeru, v rámci výstavby križovatky uvažujeme iba s obnovou obrusnej vrstvy krytu vozovky mosta.

Vetvy križovatky sú navrhnuté tak, aby ich pozdĺžny sklon vyhovoval očakávanému zaťaženiu nákladnou dopravou. Vychádza v rozmedzí 3,2 – 4,2 %, pri teoretickej dĺžke vetiev (od pripojenia na diaľnicu po stred okružnej križovatky) v rozmedzí 320 – 425 m. Vetvy sú predbežne navrhnuté ako jednosmerné dvojpruhové, so šírkou jazdného pruhu 3,50 m, v ďalšom stupni dokumentácie sa preverí možnosť vybudovania vetiev (prípadne iba prípojných na diaľnicu) v šírke 5,50 m.

Návrh križovatky neuvažuje s úpravou cesty III/061017 mimo oblasť križovatky smerom k obciam Hrnčiarovce a Voderady, aj keď je zrejmé, že k zvýšeniu dopravného zaťaženia na uvedených úsekoch cesty vybudovaním križovatky dôjde. Úpravu smerom na Voderady predpokladáme v rámci investície budovania priemyselného parku Samsung, v smere na Hrnčiarovce v rámci investície správcu cesty – VÚC Trnavského kraja.

105–00 Rekonštrukcia cesty III/061018Základné údaje

druh: cesta III. triedy, extravilán
 kategória: C 7,5/60
 úrovňové križovatky: 1 okružná

Cesta III/061018 je dopravnou spojnicou obcí Trnava, Zeleneč a Majcichov. V mieste budúceho napojenia prepojovacej komunikácie má cesta nevyhovujúce rozhrádové pomery z dôvodu výškového vedenia trasy. Z tohto dôvodu je potrebné v mieste napojenia prepojovacej komunikácie (obj. 101-00),

kde bude riešená okružná križovatka „OK 4“ (obj. 109-00) zrekonštruovať úsek cesty predpokladanej dĺžky 400 m.

Šírkové usporiadanie - navrhovaná komunikácia bude dvojpruhová cestná komunikácia kategórie C 7,5/60 a bude mať šírkové usporiadanie:

jazdné pruhy 2x3,00 m	6,00 m
spevnená krajnica 2x0,50	1,00 m
nespevnená krajnica 2x0,25	0,50 m
Spolu	7,50 m

106-00 Okružná križovatka „OK 1“

Základné údaje (platí rovnako pre OK 1, OK 2, OK 3 a OK 4).

druh - okružná križovatka, extravilán	
priemer (d)	80,00 m
vonkajší priemer prstenca	58,00 m
šírka jazdného pruhu na okruhu	4,50 - 5,00 m
šírka jazdných pruhov vjazd	3,50 m
šírka jazdných pruhov výjazd	4,00 m
priečny sklon jazdného pruhu	- 2,5 %
priečny sklon prstenca	6 %

Okružná križovatka je na trase cesty III/061017. Podľa STN 73 6102 bola ako najvhodnejšia navrhnutá veľká okružná križovatka s dvoma jazdnými pruhmi na okruhu. Križovatka umožňuje plynulý prejazd po okružnom jednopruhovom páse pre vozidlo skupiny 3 a pre nadrozmerné vozidlo s možnosťou prejazdu časťou prstenca okolo okruhu (platí aj pre OK 2, OK 3 a OK 4).

Výstavba križovatky s týmito parametrami vyžaduje aj plnohodnotné a plynulé napojenie križujúcich ciest do okružnej križovatky úpravou ich smerového vedenia (platí aj pre OK 2, OK 3 a OK 4). Výškové riešenie okružnej križovatky akceptuje v potrebnom rozsahu stav cesty III/061017.

Vetvy križovatky tvoria trasy:

- rekonštruovaný úsek cesty III/061017 na štvorpruhovú komunikáciu v smere od Hrnčiaroviec nad Parnou,
- rekonštruovaný úsek cesty III/061017 v smere od Voderad v rozsahu nevyhnutnom pre napojenie na okruh,
- štvorpruhová prepojovacia komunikácia dvoch ciest III. triedy III/061017 a III/061018.

107-00 Okružná križovatka OK 2 bude na spojnici ciest III/061017 a III/061018.

108-00 Okružná križovatka OK 3 bude na spojnici ciest III/061017 a III/061018.

109-00 Okružná križovatka OK 4 bude na trase cesty III/061018. Vzhľadom na nepriaznivé sklonové pomery na ceste III/061018 v mieste výstavby križovatky sa úsek tejto cesty v potrebnom rozsahu zrekonštruje.

Pre všetky objekty okružných križovatiek bude stredový ostrovček sadovnícky upravený aj s použitím strednej zelene v ťažisku ostrovčeka. Prstenec je navrhovaný pravidelne nerovný z drsnej dlažby, aby vyvolával pri prejazde nežiadúce vibrácie a bude vyvýšený 5 cm nad priľahlú vozovku cez skosený obrubník. Stredový ostrovček bude prevyšovať o 15 cm úroveň prstenca.

110-00 Spevnené plochy pre hospodársky areál

Spevnené plochy budú dopravne napojené na vetvu „B“ prístupovej komunikácie do areálu závodu Samsung. Budú určené pre dopravnú obsluhu a manipuláciu pre potreby objektov technickej vybavenosti (napr. rozvodňa 110 kV, RS plynu, zásobníky a úpravovňa vody). Povrch spevnených plôch bude asfaltový.

111-00 Prístupová komunikácia na stavenisko

Základné údaje

druh: poľná cesta
kategória: P7/60

dĺžka trasy: 2 200 m
 úrovňové križovatky: 0

Prístupová cesta bude v trase jednopruhovej obojsmernej poľnej cesty s výhybňami kategórie P4, ktorá je napojená na cestu III/061018 za obcou Zeleneč v smere do obce Majcichov. Pre potreby dopravného prístupu na stavenisko sa cesta rozšíri na dvojpruhovú obojsmernú na celkovú šírku v korune 7,0 m. Šírkové usporiadanie - navrhovaná komunikácia bude dvojpruhová poľná cesta kategórie P7/60 a bude mať nasledovné šírkové usporiadanie:

jazdné pruhy 2x3,00 m	6,00 m
nespevnená krajnica 2x0,50	0,50 m
spolu	7,00 m

Zemné teleso a konštrukcia vozovky - navrhovaná cesta je vedená v trase poľnej cesty. Vozovka sa rozšíri položením cestných panelov hr. 200 mm do štrkového lôžka hr. 200 mm. Odvodnenie cestnej pláne bude zabezpečené sanačnou vrstvou zo štrkodrvy na svah. Odvodnenie povrchu vozovky bude cez nespevnenú krajnicu na svah cestného telesa, následne do terénu, prípadne do priekopy.

112 – 00 Dočasné prepojenie cesty III/061017 s diaľnicou D1 – zjazd a výjazd
 Dočasné prepojenie bude slúžiť počas výstavby komunikácií, technickej infraštruktúry a samotného závodu Samsung. Bude to jednosmerný zjazd z diaľnice a jednosmerný výjazd na diaľnicu.

303-00 Oplotenie technického areálu
 Objekt rieši oplotenie všetkých zariadení na technickom pozemku. Oplotenie bude z drôteného pletiva.

2. závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV

Počas výstavby

Požiadavky na dopravu počas stavby vyplynú z projektu pre stavebné povolenie.

Počas prevádzky

Predpokladané údaje vychádzajú z predpokladu, že celá dopravná obsluha závodu bude riešená automobilovou dopravou.

Dopravné zaťaženie sa delí na nákladnú dopravu a osobnú dopravu.

Nákladná doprava

Predpokladané dopravné zaťaženie nákladnou dopravou je 180 - 300 nákladných áut/deň, z toho cca 80 % dopravy počas denných smien a cca 20 % dopravy počas nočnej smeny. Priemerná frekvencia je 12 – 20 kamiónov za hodinu počas denných smien a 3 – 5 kamiónov za hodinu počas nočnej smeny .

Uvedené dopravné zaťaženie spočíva z nasledujúcej dopravy:

- doprava zásobujúca výrobný proces
- doprava produktov pre sociálne potreby závodu ako sú potraviny, hygienické potreby
- dovoz chemikálií pre úpravu vody
- dovoz a odvoz mechanických komponentov menených v rámci údržby a opráv
- odvoz odpadov.

Osobná doprava

Individuálna doprava (320 stojísk na parkovisku závodu)

Hromadná osobná doprava atď.

Uvedený rozsah dopravnej obsluhy je orientačný a bude špecifikovaný v projektovej dokumentácii predkladanej k žiadosti o stavebné povolenie.

B.I. 7 Nároky na inú infraštruktúru

Pre výstavbu a prevádzku technickej a dopravnej infraštruktúry, ako aj závodu, budú použité prevažne pracovné sily z blízkeho okolia. Potreby na sociálnu infraštruktúru sa nepredpokladajú, počas výstavby a v priebehu väčších opráv budú využité jestvujúce ubytovacie kapacity v okolí.

B.I. 8 Nároky na pracovné sily

1. systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry

Pre etapu prípravy a výstavby externej infraštruktúry nie je v tomto štádiu určiteľný, bude premenlivý a závislý bude od časového harmonogramu výstavby a určenia dodávateľa objektov.

2. závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV

Počas výstavby

Pre etapu prípravy a výstavby externej infraštruktúry ako aj závodu nie je počet pracovných síl v tomto štádiu určiteľný, bude premenlivý a závislý bude od časového harmonogramu výstavby a určenia jednotlivých dodávateľov.

Počas prevádzky

Výroba bude prebiehať nepretržite v troch smenách.

Celkový počet pracovných síl - 1 500 pracovníkov.

B.I. 9 Iné nároky na vstupy

V tejto fáze spracovania správy neboli identifikované žiadne ďalšie nároky na vstupy na stavbu.

B.II. Údaje o výstupoch**B.II. 1 Ovzdušie****1. systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry**

Územie okresu Trnava je dobre prevetrávané. Tým sú vytvorené základné podmienky rýchleho a účinného rozptylu plyných znečisťujúcich látok v ovzduší. Záujmové územie je situované v okolí dominantného zdroja znečisťovania ovzdušia – diaľnice D 1 na poľnohospodárskej pôde a mimo zastavané územia obcí. Z hľadiska znečistenia ovzdušia územie nie je zaradené medzi zaťažené územia. Prevažujúcim typom využitia územia je poľnohospodárske využitie. Hlavným zdrojom znečisťovania ovzdušia v území je automobilová doprava a poľnohospodárstvo. Sekundárna prašnosť je úmerná intenzite rozptylových podmienok. Územie je málo chránené proti vplyvu veternej erózie, definovaná tu je priemerná stredná deflácia.

Vzhľadom na vysoké dopravné frekvencie na D 1 sa pozdĺž tohto koridoru, prechádzajúceho v blízkosti riešeného územia, predpokladá riziko zvýšenia koncentrácií základných znečisťujúcich látok z dopravy (NO_2 a CO).

Počas výstavby externej infraštruktúry (časový horizont nie je určený a je závislý od výberového konania na dodávateľa/dodávateľov), bude znečistenie ovzdušia spôsobovať prevažne prach zo zemných prác a emisie z mobilných zdrojov znečisťovania ovzdušia (automobily, stroje a zariadenia pre montáž infraštruktúry). Vzhľadom na ekonomický a organizačný záujem investora závodu a navrhovateľa externej infraštruktúry, bude tento proces skrátený na nevyhnutne potrebné krátke obdobie. To podmieni, že vplyvy (výstupy) na kvalitu ovzdušia budú nespojité a krátkodobé a nezmenia existujúci stav v území. Predpokladane imisné prírastky plyných škodlivín z nákladnej dopravy považujeme za zanedbateľné. Hlavné bodové a líniové zdroje znečisťovania ovzdušia - líniovým zdrojom znečisťovania bude osobná a nákladná automobilová doprava spojená s výstavbou navrhovanej činnosti. Dopravná trasa pre dovoz a odvoz surovín bude určená v projekte.

Hlavné plošné zdroje znečisťovania ovzdušia - príprava a prevádzkovanie navrhovanej činnosti nie je plošným zdrojom znečisťovania ovzdušia.

Pri prevádzkovaní musia byť akceptované všeobecné emisné limity a všeobecné podmienky prevádzkovania zdrojov znečisťovania v súlade so zákonom o ochrane ovzdušia a Vyhláškou MŽP SR č. 706/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov.

2. závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV**Počas výstavby**

Počas výstavby závodu na výrobu LCD panelov trvajúcej podľa súčasných informácií cca 12 mesiacov, bude znečistenie ovzdušia spôsobovať prevažne prach zo zemných prác a spaliny z dopravných prostriedkov a stavebných mechanizmov. Doba vykopania hlavného objemu zemných prác je cca 6 mesiacov. Materiál sa vyvezie prevažne na skládku určenú v projektovej dokumentácii.

Počas prevádzky

Vzhľadom k tomu, že inžinierske siete budú slúžiť zároveň pre priestorovo aj funkčne naväzujúcu stavbu „Hansol Project“ je rozptylová štúdia riešená kumulatívne pre obidve stavby.

Základné údaje o zdrojoch znečistenia ovzdušia produkované touto stavbou

Kotolňa má inštalovaný výkon 5,3 MW. Podľa zákona NR SR č. 410/2003 Z.z. je daný zdroj zaradený ako stredný zdroj znečisťovania do kategórie: 1.1.2. Technologické celky obsahujúce stacionárne zariadenia na spaľovanie palív s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom väčším ako 5 MW a menším ako 50 MW. Maximálna spotreba zemného plynu bude $1500 \text{ Nm}^3 \cdot \text{h}^{-1}$, ročná 13 140 000

$\text{m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$. Výška komína bude 23,0 m, priemer koruny komína bude 1,2 m, výstupná rýchlosť spalín $5,9 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$, teplota spalín 120°C .

Parkovisko pre 300 osobných áut sa posudzuje ako odstavné s koeficientom súčasnosti 2,5. Parkoviská pre 32 kamiónov a 6 autobusov sa posudzujú tiež ako odstavné s koeficientom súčasnosti 1,25.

Celkový počet prejazdov osobných áut za deň bude 500, nákladných áut 300 a autobusov 12. Pri výpočte dopadu nákladnej dopravy na znečistenie ovzdušia sa predpokladá najnepriaznivejší stav, t.j., že autá sa v areáli objektu pohybujú rýchlosťou $5 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$.

B.II. 2 Odpadové vody

1. systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry

V procese prípravy a výstavby navrhovanej činnosti – externá infraštruktúra budú vznikať splaškové odpadové vody, ktoré budú akumulované v zariadeniach používaných v priestore stavebného dvora. Nakladanie s týmito vodami bude zabezpečené samostatnou dohodou dodávateľa (dodávateľov) stavby s prevádzkovateľom ČOV Zeleneč (Trnava).

Postupne v procese výstavby, ako budú súbežne budované dopravné stavby a vodné stavby a s nimi prevádzkovo spojené zariadenia, vrátane výstavby závodu Samsung, budú (po uvedení stavieb a zariadení do prevádzky) splaškové odpadové vody a vody z povrchového odtoku (znečistené a neznečistené) odvádzané na určené miesto a bude s nimi nakladané podľa zákona.

Proces čistenia odpadových vôd nie je priamym predmetom navrhovanej činnosti externá infraštruktúra.

Iné charakteristické senzorické a organické ukazovatele akosti vôd

Vykonávaním navrhovanej činnosti nebudú ovplyvnené a nezmenia sa senzorické a organické ukazovatele akosti vôd.

Ovplyvnenie prúdenia a režimu povrchových a podzemných vôd

Prípravou a prevádzkovaním navrhovanej činnosti nebude ovplyvnené prúdenie povrchových a podzemných vôd lokality a dotknutého územia.

2. závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV

Počas výstavby

Množstvo znečistených vôd nie je zatiaľ špecifikované, stanoví sa v projekte pre stavebné povolenie.

Počas prevádzky

Odpadové vody pozostávajú z nasledovných vôd:

- odpadové vody z technológie
- sanitárne odpadové vody
- dažďová voda

Pol.	Druh odpadu	Denná produkcia v $\text{m}^3 \cdot \text{deň}^{-1}$	Ročná produkcia pri 365 dennej výrobe v $\text{m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$
1.	Odpadová voda z technol. procesu	600	219 000
2.	Sanitárna voda	150	54 750
3.	Dažďová voda	$4,82 \text{ m}^3 \cdot \text{sec}^{-1}$	
Spolu		750	237 750

Stavba nebude mať vlastnú čističku odpadových vôd.

Spôsob nakladania s odpadovými vodami bude nasledovný:

- odpadové vody z technológie budú sčasti odvedené do recipientu – kanála Ronava ak budú spĺňať požadované kritériá a ostatné po úprave budú odvedené do verejnej čističky ČOV Zeleneč.
- sanitárne odpadové vody budú odvedené do verejnej čističky ČOV Zeleneč.
- dažďová voda budú odvedené do recipientu – kanála Ronava.

B.II. 3 Odpady

1. systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry

Druh a kategória odpadu - v spojitosti s navrhovanou činnosťou (príprava, prevádzkovanie, ukončenie) predpokladáme vznik odpadov zaradených podľa Vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z. nasledovne:

Číslo	Názov druhu odpadu	Kategória
-------	--------------------	-----------

druhu odpadu		odpadu
010499	odpady inak nešpecifikované	O
070213	odpadový plast	O
080111	odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N
080112	odpadové farby a laky iné ako je uvedené v 080111	O
120113	odpady zo zvarovania	O
110113	odpady z odmasťovania obsahujúce nebezpečné látky	N
110114	odpady z odmasťovania iné ako uvedené v 110113	O
120105	hobliny a triesky z plastov	O
130113	iné hydraulické oleje	N

130205	nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	N
130206	syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	N
130208	iné motorové, prevodové a mazacie oleje	N
150101	obaly z papiera a lepenky	O
150102	obaly z plastov	O
150106	zmiešané obaly	O
150110	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
150202	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
150203	absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 150202	O
160117	železné kovy	O
160118	neželezné kovy	O
160119	plasty	O
160120	sklo	O
170101	betón	O
170107	zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 170106	O
170201	drevo	O
170302	bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O
170405	železo a oceľ	O
170411	káble iné ako uvedené v 17 04 10	O
170504	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
170505	výkopová zemina	O
170506	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
170904	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
200101	papier a lepenka	O
200102	sklo	O
200108	biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	O
200111	textílie	O
200136	vyrazené elektrické a elektronické zariadenia iné ako 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	O
200139	plasty	O
200201	biologicky rozložiteľný odpad	O
200301	zmesový komunálny odpad	O
200307	objemný odpad	O
200399	komunálne odpady inak nešpecifikované	O

Odpady tu uvedené budú vznikať až prevádzkovaním závodu Samsung Electronics Slovakia LCD Factory, ktorý bude napojený na externú infraštruktúru. Podrobnejšie bude problematika nakladania s odpadmi riešená v Programe odpadového hospodárstva pôvodcu.

130501	tuhé látky z lapačov piesku a odlučovačov oleja vody	N
130502	kaly z odlučovačov oleja z vody	N
130506	olej z odlučovačov oleja vody	N
130507	voda obsahujúca olej z odlučovačov oleja vody	N
130508	zmesi odpadov z lapačov piesku a odlučovačov oleja z vody	N
130606	olej z odlučovačov oleja vody	N
130802	iné emulzie	N

Zoznam odpadov je odhadovaný iba na základe predpokladaného rozsahu činnosti a bude upresňovaný a podrobne špecifikovaný v projekte stavby a podľa skutočného stavu.

Vzniknuté odpady a ich následné odborné zneškodňovanie má zabezpečiť ochranu životného prostredia v zmysle platných predpisov. Držiteľ a pôvodca odpadov je povinný viesť evidenciu odpadov predpísaným spôsobom, musí mať spracované zatriedenie odpadov podľa katalógu odpadov a musí spĺňať podmienky podľa zákona a vykonávacích predpisov pre zhromažďovanie, triedenie a skladovanie odpadov.

Technologický postup, pri ktorom odpad vzniká

Odpady tak, ako je uvedené v časti A II tejto dokumentácie, vznikajú pri výkopových prácach pre uloženie inžinierskych sietí, pri ich montáži a kompletovaní na mieste a budovaní zariadení na nich, pri úprave terénu pre vybudovanie dopravnej infraštruktúry, úpravách svahov a položení podkladových vrstiev a asfaltových povrchov a pri ďalších stavebných prácach (vodojem, RS a pod.). Ďalšie odpady vzniknú v spojitosti s výkonom prác čistenia, údržby a drobných opráv technologických a dopravných zariadení, strojov a ich súčastí, prevádzkovej a sociálnej hygieny. V sociálno-administratívnej časti prevádzky vznikne zmesový komunálny odpad. Komunálny odpad jeho odvoz bude zabezpečený v súlade s príslušným všeobecne záväzným nariadením obce (mesta).

Stavebné odpady budú zhromažďované vo veľkokapacitných kontajneroch. V základných komoditách budú separované napr. drevo, betón, asfalt, kovy. Po naplnení budú jednotlivé kontajnery priebežne odváňané do regionálnych recyklačných stredísk, zmiešané stavebné odpady budú zneškodňované na určenej skládke odpadu.

Množstvá odpadov nie sú odhadnuteľné a nie sú známe. Upresnené budú v ďalšom stupni projektovej prípravy a v ďalších prevádzkových a organizačných dokumentoch.

Nakladanie s inými odpadmi, predovšetkým kategórie N, budú zabezpečovať oprávnené osoby podľa samostatných zmluvných vzťahov dohodnutých s dodávateľmi prác.

2. závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV

Počas výstavby

Počas výstavby pri zemných a montážnych prácach sa predpokladá vznik týchto druhov odpadov:

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu
03 01 99	odpady z dreva nešpecifikované	O
08 01 11	odpadové farby a laky	N
12 01 01	piliny a triesky zo železných kovov	O
12 01 13	odpady zo zvarovania	O
17 01 06	zmesi: betón, tehly, dlažba...nie nebezpečné látky	O
17 01 07	zmesi: betón, tehly, dlažba s obsahom nebezpeč. látky	N
17 05 05	výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky	N
17 05 06	výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky	O
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb	O

20 03 99	kontinuálny odpad nešpecifikovaný	O
----------	-----------------------------------	---

Počas prevádzky

Počas prevádzky závod na výrobu LCD panelov bude produkovať nasledovné odpady, pochádzajúce prevažne z obalov:

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu
03 01 99	odpady z dreva nešpecifikované	O
15 01 02	obaly z plastov	O
15 01 03	obaly z dreva	O
15 01 04	obaly z kovu	O
15 01 06	zmiešané obaly	O
15 01 07	obaly zo skla	O
20 03 99	kontinuálny odpad nešpecifikovaný	O

B.II. 4 Hluk a vibrácie uvedieme**1. systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry**

Súčasný hlukové pomery na lokalite navrhovanej činnosti externá infraštruktúra neboli definované. Reálnym dominantným zdrojom hluku v prostredí je prevádzka na diaľnici D 1 a na kontaktných cestách III. triedy.

Základným zdrojom hluku v období výstavby externej infraštruktúry budú stavebné mechanizmy a dopravné prostriedky. Predpokladáme, že jednotlivé časti infraštruktúry budú budované súbežne, a teda pravdepodobne pôjde o kumulatívny vplyv všetkých častí stavby podľa objektovej sklady.

Vzhľadom na reálnu vzdialenosť od zastavaného a obytného územia obcí vzniká predpoklad, že počas prípravy, výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti nebude územie zaťažované novými významnými prírastkami hluku a nebudú prekročené najvyššie prípustné, resp. reálne hladiny hluku pre deň a pre noc.

2. závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV**Počas výstavby**

Základným zdrojom hluku počas celej výstavby budú stavebné mechanizmy a dopravné prostriedky. Jedná sa o kumulatívny vplyv všetkých častí stavby.

Počas prevádzky

Prípustná hladina hluku v pracovnom prostredí je definovaná Nariadením Vlády SR č. 40/2002 a to stanovuje najvyššie prípustné hodnoty normalizovanej hladiny hluku:

- pre prácu vyžadujúcu pri fyzickej námahe presnosť a sústredenie alebo vyžadujúca občasné sledovanie a kontrolu okolia hlukom $L_{Aeq,8h,p} = 80 \text{ dB}$.
 - pre fyzickú prácu skup. VI. – práca bez nárokov na duševné sústredenie, sledovanie a kontrolu okolia sluchom alebo dorozumievanie sa rečou pre 8 hod. pracovnú zmenu $L_{Aeq,8h,p} = 85 \text{ dB}$.
- Budúci prevádzkovateľ vzhľadom na charakter prevádzky sa zaväzuje uvedené hladiny hluku vo vonkajšom priestore areálu závodu ako aj v prevádzke dodržať.

Ďalší hluk spôsobený prevádzkou závodu produkuje doprava nákladná ako aj osobná, ako je uvedené v bode B.I.5. Nariadenie vlády SR č. 40/2002 Z.z. o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami stanovuje najvyššie prípustné hladiny hluku:

v obytnom území v okolí diaľnic, ciest I., II. triedy pre hluk z dopravy :

- pre deň $L_{Aeq,16h} = \text{dB}$
- pre noc $L_{Aeq,8h} = \text{dB}$

na stene najbližšieho hlukom ohrozeného obytného domu počas

- dňa $L_{Aeq,16h} = 500 \text{ dB}$
- noci $L_{Aeq,8h} = 40 \text{ dB}$

Vzhľadom na charakter prevádzky navrhovaného závodu s predpokladom najbližšieho obytného priestoru vo vzdialenosti cca 1 500 m, budúci prevádzkovateľ sa zaručuje, že počas prevádzky závodu nebude spôsobené prekročenie najvyšších prípustných hladín hluku pre deň ani pre noc. Toto posúdenie hluku je prvostupňové a vychádza z platných údajov v tomto štádiu prípravy stavby. Prípadné zmeny a upresnenia budú riešené hlukovou štúdiou a opatreniami v ďalšej projektovej príprave.

Dominantné smerovanie dopravy spojené s prevádzkovaním (využívaním) závodu Samsung a externej, predovšetkým dopravnej infraštruktúry, bude viazané na diaľnicu, z ktorej bude doprava vystupovať, a na ktorú bude doprava vstupovať. Týmto organizačným opatrením, ktoré určí príslušný cestný správny orgán, nebude dopravná záťaž vstupovať ako nový vzťah do zastavaného územia kontaktných obcí (Zeleneč, Majcichov, Hrnčiarovce nad Parnou a Voderady).

Budúce hlukové pomery v území určenom pre plánovanú výstavbu budú v značnej miere závislé od skutočnej intenzity dopravy na diaľnici D1 a kontaktných cestách nižších tried.

B.II. 5 Teplo

1. systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry

Navrhovaná činnosť – externá infraštruktúra, v území vo vzťahu k prírodnému a urbánnemu prostrediu nebude zdrojom tepla.

2. závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV

Počas výstavby

Výstavba nie je zdrojom tepla.

Počas prevádzky

Počas prevádzky je zdrojom tepla kotolňa produkujúca tepelnú energiu pre vykurovanie závodu. Zdrojom tepla do okolia je komín kotla emitujúci spaliny objemu $V = 24\,150\text{ m}^3\cdot\text{h}^{-1}$.

B.II. 6 Žiarenie a iné fyzikálne polia

1. systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry

Navrhovaná činnosť – externá infraštruktúra, v území vo vzťahu k prírodnému a urbánnemu prostrediu nebude zdrojom žiarenia, alebo iných ekvivalentných výstupov.

2. závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV

Výstavba ani prevádzka nie je zdrojom žiarenia ani iných fyzikálnych polí.

B.II. 7 Doplnujúce údaje

Pred začiatkom akejkoľvek prípravnej a stavebnej činnosti bude potrebné overiť a vytýčiť všetky inžinierske siete v území. V spojitosti s prípravou a prevádzkovaním navrhovanej činnosti sa iné nepredpokladajú.

B.II. 7.1 Očakávané vyvolané investície

Nepredpokladajú sa.

B.II. 7.2 Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny

Terénne práce budú realizované v začiatku výstavby. Vzhľadom k tomu, že ide o zvlhnený rovinný terén s prevýšením cca 2,5 m, budú terénne práce len presúvaním zeminy s cieľom vyrovať terén na jednu úroveň. Pred začatím terénnych prác bude zobrať ornica z celej dotknutej plochy. Projekt terénnych úprav bude súčasťou ďalších stupňov projektovej dokumentácie.

C. KOMPLEXNÁ CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

C.I. Vymedzenie hraníc dotknutého územia

Plocha navrhovanej činnosti je súčasťou širšej oráčinovej a oráčinovo-lesnej krajiny v kontakte na mestské a vidiecke sídlo s dominanciou veľkoplošnej poľnohospodárskej rastlinnej výroby. Dotknuté územie je typickým reprezentantom sprašovej zvlnenej roviny s dolinami vodných tokov (Parná a Trnávka), ktoré pretekajú eróznou-denudačnou, tektonicky predisponovanou a eolickými exogénnymi a antropogénnymi procesmi modelovanou dolinou.

Dotknuté územie je tvorené územím budúceho výrobného areálu a budúcej externej technickej a dopravnej infraštruktúry.

Územie, na ktorom je objekt projektovaný sa nachádza medzi obcami Zeleneč a Voderady. Najbližšia obytná zástavba v obci Zeleneč je vo vzdialenosti cca 2,0 km a v obci Voderady cca 2,5 km od navrhovaného objektu.

Externá technická a dopravná infraštruktúra bude situovaná v k.ú. Hrnčiarovce na Parnou, Majcichov, Modranka, Opoj, Slovenská Nová Ves, Voderady a Zeleneč.

Týmto k.ú. je tvorené aj záujmové územie.

C.II. Charakteristika súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia

C.II. 1 Základné charakteristiky prírodného prostredia

C.II. 1.1 Geomorfologické pomery

Z hľadiska geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr, Lukniš, 1982) patrí záujmové územie do oblasti Podunajskej nížiny, celku Podunajskej pahorkatiny, oddielu Trnavská pahorkatina a pododdielu Trnavská tabuľa. Vyššia hierarchia geomorfologického členenia skúmaného územia je uvedená v tabuľke č. 1.

Z morfoštruktúrneho hľadiska je Trnavská tabuľa zastúpená reliéfom horizontálnych a subhorizontálnych sedimentárnych štruktúr tektonicky slabo diferencovaných so slabým uplatnením litológie.

Z morfoskulptúrneho hľadiska ide o akumulčný reliéf prolúviálne – eolickej zvlnenej roviny. Reliéf dotknutého územia má formu plochého povrchu s minimálnou sklonitosťou v rozpätí 0 – 1°.

Tab. 1 Postavenie záujmového územia v systéme geomorfologických jednotiek taxonomickej úrovne systém – oblasť

Systém	Sub-systém	Provincia	Subprovincia	Oblasť
Alpsko - Himalájska Sústava	Panónska Panva	Západopanónska panva	Malá dunajská kotlina	Podunajská nížina

(podľa: Mazúr, Lukniš in Atlas SSR, 1980)

C.II. 1.2 Geologické pomery

C.II. 1.2.1 Geologická stavba

Kvartérne sedimenty záujmového územia predstavujú pleistocénne spraše a sprašové hliny s vápnitými konkréciami, ktoré dominujú a vystupujú na povrch takmer v celej Trnavskej sprašovej tabuli. Tvoria až 20 m hrubý nespevnený, pórovitý a slabo priepustný sediment, ktorý je prerušovaný horizontmi fosílnych pôd a polygenetických sedimentov. Negatívne formy reliéfu – najmä úvalinovitú dolinu vyplňajú deluviálne a fluviálne sedimenty, ktoré tvoria prevažne hlinité, piesočnato-hlinité a ílovito-hlinité polohy obsahujúce preplavené spraše.

Pod vplyvom exogénnej morfogénézy počas würmu a holocénu došlo k základnej geologickej diferenciácii širšieho záujmového územia, v ktorom sa nachádzajú nasledovné komplexy (Trnka a kol., 1998):

- sedimentárny komplex fluviálnej nivy; Tento komplex je tvorený hliníťmi fluviálnymi sedimentmi (holocén) a piesčito-štrkovými fluviálnymi akumuláciami (würm); V podloží sa väčšinou nachádzajú limnicko-fluviálne íly a štrky. V záujmovom území sa tento komplex nachádza pozdĺž toku Parná.
- rozsiahly komplex hliníťch polygenetických sedimentov na fluviálnych štrkoch (würm – holocén); Tento komplex je tvorený zmiešanými polygenetickými sedimentmi na fluviálnych štrkoch v podloží s limnicko-fluviálnymi íľmi a štrkami, nachádza sa po obvode fluviálnej nivy toku Parná a na malom úseku toku Trnávka.
- komplex hliníťch eolicko-deluviálnych sedimentov (würm – holocén) na limnicko-fluviálnych íľoch a štrkoch v ľavostrannej nive Parnej; Tento komplex je tvorený zmiešanými eolickými a deluviálnymi sedimentami na limnicko-fluviálnych íľoch a štrkoch, ktoré sa viažu na výskyt fluviálnych nív a polygenetických sedimentov.
- komplex hliníťch eolických spraší v podloží s limnicko-fluviálnymi íľmi a štrkami (riss – würm), ich priemerná hrúbka je cca 18 m v závislosti od paleogeografických a paleogeomorfologických pomerov, ale aj od disekcie súčasného reliéfu; Komplex sa vyskytuje na fluviálnych štrkoch (würm) alebo priamo na pliocénnych limnicko-fluviálnych sedimentoch. Táto geologická jednotka sa nachádza medzi tokmi Parná a Trnávka.

C.II. 1.2.2 Inžiniersko geologické pomery

Záujmové územie sa rozprestiera na štyroch inžiniersko-geologických rajónoch: eolické spraše, sprašoidné sedimenty, sprašoidné sedimenty uložené na riečnych terasových štrkocha a rajón náplavových nížinných tokov.

Eolické spraše

Prevládajúcou frakciou spraší Trnavskej pahorkatiny je prachovitá frakcia (0,005-0,063 mm). Priemerný obsah ílovej frakcie (< 0,005 mm) sa pohybuje od 21,7 % do 40 % celkovej hmotnosti. Nižší je jej obsah v štádiálnych sprašiach würmu a rissu, u ktorých sa pohybuje od 21,7-26,1 %. Piesčitá frakcia je tiež menej zastúpená.

Zrnitostné zloženie (ako aj plasticita) spraší nie je výrazne hĺbkove ani plošne členené. Čiastočne sa zonálnosť prejavuje len v kompletne vyvinutom sprašovom súvrství, a to narastaním ílovej frakcie a znižovaním obsahu prachovej frakcie zfn s hĺbkou, resp. so zvyšovaním veku sedimentu podmieneným geomorfologickou variabilitou prostredia.

Obsah karbonátov v posudzovanom území je premenlivý. Vo väčšom množstve sa vyskytuje hlavne v štádiálnych sprašiach würmu (0-36 %), menej v risských sprašiach (0-30 %). Smerom od mladších spraší k starším sa vo všeobecnosti obsah karbonátov znižuje. Prirodzená vlhkosť sa pohybuje od 12,2 % (würm) do 18 % (riss). Priemerné hodnoty konzistencie korešpondujú s ukazovateľom vlhkosti, maximálna hodnota (1,53) bola zistená na najmladších sprašiach.

Pre jednotlivé typy spraší sa priemerná hodnota stupňa nasýtenia pohybuje v rozmedzí od 40 % do 81,1 %.

Objemová hmotnosť zeminy pre celú Trnavskú pahorkatinu je v rozmedzí od 1,50 g.cm⁻³ do 1,67 g.cm⁻³. Pórovitosť spraší sa pohybuje medzi 38,5 a 45,2 %. Tieto hodnoty vykazujú výraznú tendenciu klesania od najmladších würmských spraší k starším risským a mindelským sprašiam, ktoré sú oproti würmským uľahlejšie.

Deluviálne sedimenty

Deluviálne sedimenty sú v území vyčlenené pozdĺž tokov Parná a Trnávka. Zastúpené sú dva typy litologických súborov:

- deluviálne sedimenty – hliny, piesčité hliny až hlinité piesky a ílovité hliny, prevažne nevápnité a slabo vápnité; Prevládajúce súdržné sedimenty sú bez zreteľného zvrstvenia s pozvoľnými prechodmi medzi litologickými typmi. Majú tuhú a pevnú (až tvrdú konzistenciu). Ojedinele sa vyskytuje i mäkká konzistencia. Jediným výrazným textúrnym znakom sú škvrny, zhľuky a pruhy tmavšieho alebo svetlejšieho odtieňa. Vznikli zväčša splachom alebo ronom.
- nesúdržné deluviálne sedimenty – zastúpené hliníťmi pieskami a hliníťmi pieskami so štrkom; Obsahujú 5-17 % ílovej frakcie, 13-33 % prachovitých zfn a 65-95 % piesčitej a štrkovej frakcie s priemerom 0,063 až 10,0 mm. Sú stredne uľahlé a vlhké.

C.II. 1.2.3 Geodynamické javy

Z geodynamických javov je v záujmovom území relevantné hodnotiť tak endogénne (recentné tektonické pohyby a zemetrasenia), ako aj exogénne geodynamické procesy (procesy vodnej a veternej erózie, objemové zmeny sprašových sedimentov).

Neotektonicky spadá dotknuté územie do podsústavy Panónskej panvy, do súboru relatívne pozitívnych neotektonických štruktúr Trnavskej pahorkatiny tvoriacich výrazne zlomovo vymedzený trojuholník medzi štruktúrou Malých Karpát a Považského Inovca. Neotektonická diferenciácia priestoru sa viaže na obdobie od stredného miocénu cez pliocén a kvartér. V tomto období bolo územie postihnuté viacerými nerovnomernými fázami prerušovanými obdobiami relatívneho pokoja. Počas jedného z takýchto období bolo územie postihnuté silnou laterálnou a plošnou fluválnou eróziou sprevádzanou čiastočne jazernou akumuláciou. V spodnom pleistocéne bol celý povrch územia zarovnaný na poriečnu roveň. Následným nerovnomerným výzdvihom jednotlivých blokov vznikol systém neotektonických štruktúr pokrytých najmä eolickými sedimentami. Priebeh pozdĺžne tvarovaných blokov je SZ – JV smeru s tendenciou výškového odstupňovania krýh smerom na JZ. Kryhy majú tendenciu relatívneho stredného tektonického zdvihu (Maglay a kol., 1999). Areál posudzovanej činnosti sa nachádza v seizmickej zóne so 6° MSC. Za 100 rokov pozorovaných v období rokov 1400-1970 sa v záujmovom území vyskytli 1 – 3 takéto zemetrasenia s maximálnou intenzitou do 7° MCS.

C.II. 1.2.4 Ložiská nerastných surovín

V dotknutom území sa nenachádzajú ložiská nerastných surovín.

C.II. 1.2.5 Stav znečistenia horninového prostredia

Kontaminácii horninového prostredia predchádza spravidla kontaminácia pôd a podzemných vôd. Hlavné zdroje kontaminácie sú imisné (intoxikácia z ovzdušia, nevhodná likvidácia odpadov) a neimisné vstupy (agrochemikálie, kaly ČOV, poľnohospodárska činnosť).

Plošným zdrojom znečistenia horninového prostredia je veľkoplošná poľnohospodárska činnosť s intenzívnym používaním agrochemikálií.

Kvartérne vrstvy spraše a sprašových hĺn, ktoré záujmové územie pokrývajú sú priepustné, a teda náchylné na kontamináciu. Toto riziko sa zmiernuje úrovňou hladiny podzemnej vody, ktorá je v záujmovom území v značnej hĺbke pod terénom.

Trnavský kraj je z hľadiska prírodnej rádioaktivity vo vzťahu k iným oblastiam Slovenska priemerný. Podľa odvodených máp radónového rizika Slovenska v ňom dominujú plochy s nízkym a stredným radónovým rizikom. V záujmovom území dominujú plochy s nízkym radónovým rizikom.

C.II. 1.3 Pôdne pomery

Pôdny kryt v oblasti Trnavy je relatívne homogénny, čo vyplýva z geologickej stavby územia s prevahou spraší. Obsah humusu v týchto pôdach je vysoký, humus je kvalitný, pôdy sú bez skeletu, hlboké, pôdna reakcia je neutrálna až zásaditá, sorpčná kapacita stredná, pufrovacia schopnosť vysoká.

Zrnitostne ide o pôdy prevažne hlinité a piesočnato hlinité. Lokálne tu nachádzame aj ílovitohlinité a ílovité pôdy. Z toho vyplýva, že v území prevládajú stredne ťažké pôdy.

V dotknutom území prevládajú černoze typické a černoze typické na sprašiach. V intravilánoch záujmového územia sa hojne vyskytuje typ antropogénnej pôdy - kultizem (parky, záhrady, cintorín, a pod.).

V záujmovom území sa vyskytujú nasledovné BPEJ:

1. skupina – pôdy prevažujúce:
 - 37002 – černoze typická, karbonátová na aluviálnych sedimentoch, hlinité, stredne ťažká
 - 39002 – černoze typická na sprašiach, hlinité, stredne ťažká
2. skupina – pôdy s menšou rozlohou v záujmovom území
 - 38202 – černoze erodovaná v komplexoch na sprašiach, hlinité, stredne ťažká
 - 39005 – černoze typická na sprašiach, piesočnato hlinité, stredne ťažká
3. skupina – pôdy s malou rozlohou v záujmovom území
 - 02002 – fluvizem typická karbonátová, hlinité, stredne ťažká
 - 03003 – fluvizem typická karbonátová, ílovitohlitá, ťažká
 - 11002 – fluvizem glejová, hlinité, stredne ťažká
 - 18003 – černoze čiernicová, prevažne karbonátová, ílovitohlinité, ťažká
 - 19002 – čiernica typická, prevažne karbonátová, hlinité, stredne ťažká, s priaznivým vodným režimom
 - 24004 – čiernica typická, ílovitá, veľmi ťažká
 - 26002 – čiernica glejová, hlinité, stredne ťažká
 - 27003 – čiernica glejová, ílovitohlitá, ťažká
 - 37005 - černoze typická, karbonátová na aluviálnych sedimentoch, piesočnato hlinité, ľahšia
 - 38205 - černoze erodovaná v komplexoch na sprašiach, piesočnato hlinité, ľahšia

C.II. 1.3.1 Stupeň náchylnosti na mechanickú a chemickú degradáciu

Pôdy sú relatívne odolné voči chemickej degradácii (prítomnosť uhlíkatých). Ich pôdna reakcia je neutrálna až zásaditá, sorpčná kapacita stredná a majú vysokú pufovaciu schopnosť.

Pôdy rovinatého záujmového územia nie sú ohrozené vodnou eróziou.

Veterná erózia je závislá na častosti a rýchlosti prúdenia vzduchu, prítomnosťou vegetačného krytu, výskytom prirodzených zábran (otvorenosť krajiny, vetrolamy) a druhom pôd. V záujmovom území dominuje intenzívne využívaná poľnohospodárska pôda nachádzajúca sa v odlesnenej krajine. Takáto otvorená krajina bez významnejšieho plošného zastúpenia vegetácie má vysoký potenciál pre uplatnenie veternej erózie. Prevala hlinítých a piesočnatohlinítých pôd nedáva ale predpoklad vzniku silnej veternej erózie.

C.II. 1.3.2 Stav znečistenia pôd

Záujmové územie podľa monitoringu pôd SR patrí do okrajovej oblasti kontaminácie pôd ťažkými kovmi, anorganickými alebo organickými polutantmi. Ich pôvod je v intenzívnej poľnohospodárskej výrobe s používaním agrochemikálií, ktorá sa prejavuje miernym zvýšením koncentrácie niektorých rizikových prvkov nad referenčnú hodnotu - napr. Cd, Ni, Cu, Zn. Mobilita týchto rizikových látok je závislá na prítomnosti podzemnej vody a usporiadaní priepustných a nepriepustných vrstiev.

C.II. 1.4 Klimatické pomery**C.II. 1.4.1 Zrážky**

Priemerné mesačné úhrny zrážok v záujmovom území sú uvedené v tabuľke č. 2.

Tab. 2 Mesačné úhrny (MZ) a maximálne denné úhrny atmosferických zrážok (max. DZ) v mm za roky 2001, 2002 a 2003.

	2001		2002		2003	
	max. DZ	MZ	max. DZ	MZ	max. DZ	MZ
Január	3,7	14,3	7,0	16,7	12,8	37,2
Február	4,7	20,9	7,0	36,6	2,4	3,9
Marec	15,5	63,9	9,6	24,4	0,4	0,8
Apríl	7,2	28,1	9,1	28,7	8,8	24,1
Máj	13,7	54,8	17,2	45,8	8,7	35,9
Jún	12,4	34,8	26,0	74,9	16,8	24,0
Júl	32,4	107,9	40,9	106,5	36,2	73,7
August	4,1	16,9	30,8	94,4	21,9	39,8
September	27,6	109	21,0	67,7	10,7	19,5
Október	5,1	15,3	24,1	89,2	18,6	59,6
November	13,1	39,2	11,7	53,9	8,7	31,2
December	7,4	35,4	7,9	42,4	15,8	36,1

(zdroj: ročenky SHMÚ 2002-2004)

Z uvedených priemerných úhrnov zrážok je zrejmé, že hodnoty vytvárajú krivku s vrcholom v júni a júli a najväčší pokles zrážok je v januári. Najstálejšie úhrny zrážok sa vyskytujú v mesiacoch december, marec a jún, naopak najpremenlivejšími mesiacmi sú z tohto hľadiska február a október. Výskyt maximálnych denných úhrnov zrážok je v priebehu roka časovo obmedzený na obdobie letnej búrkovej činnosti a ich výška je viac ovplyvnená miestnou poveternostnou situáciou než reliéfom.

Územie patrí k najsuchším miestam Slovenska – vo vegetačnom období tu spadne iba okolo 300 mm zrážok, v zimnom období okolo 250 mm.

Snehové pomery sú veľmi nepriaznivé. Snehová pokrývka prichádza neskoro, až po zamrznutí pôdy. Obdobie so súvislou snehovou pokrývkou býva spravidla krátke a často prerušované roztopením snehu. Trvanie snehovej pokrývky v záujmovom území je maximálne 88 dní, s priemernou maximálnou výškou snehovej pokrývky 20 cm.

C.II. 1.4.2 Teploty

Z hľadiska klimaticko-geografických typov môžeme záujmové územie zaradiť do nížinnej klímy, s veľkou inverziou teplôt, do nížinnej klímy mierne suchej až vlhkej. Územie patrí do subtypu teplého, tzn. so sumou teplôt 10°C a viac od 3 000 do 3 200°C, s tep lotou v januári od -1 do -4°C a s teplotou v júli o d 19,5 do 20,5°C. Priemerné mesačné a ročné teploty vzduchu v °C na území sú uvedené v tabu lke č. 3.

Tab. 3 Mesačné priemery (MP), maximálne mesačné denné priemery (max. DMP) a minimálne mesačné denné priemery (min. DMP) teploty vzduchu v °C z a roky 2001, 2002 a 2003.

	2001			2002			2003.		
	MP	max.D MP	min.D MP	MP	max. DMP	min.DMP	MP	max. DMP	min.D MP
Január	0,4	5,4	-4,2	-0,9	10,0	-13,0	-1,7	7,2	-8,9
Február	1,8	10,3	-4,2	4,1	11,6	-0,3	-1,6	2,1	-5,7
Marec	5,8	11,4	0,4	6,3	9,8	2,4	5,1	13,0	-0,8
Apríl	8,9	19,2	1,2	9,9	15,6	0,2	9,8	20,3	-0,3
Máj	16,0	19,8	10,5	17,4	22,2	14,2	17,4	22,9	10,2
Jún	16,5	21,8	9,8	19,4	26,4	11,9	21,4	25,5	15,1
Júl	20,5	27,4	15,4	21,9	28,0	17,1	20,9	26,6	15,3
August	21,2	27,1	14,8	20,6	22,5	16,3	22,5	27,5	15,1
September	13,4	17,9	9,8	14,3	21,1	8,1	15,4	21,5	10,6
Október	12,6	18,9	5,5	8,6	12,5	4,2	7,3	17,1	0,2
November	3,0	8,5	-2,7	7,3	15,8	1,0	6,8	13,9	0,8
December	-4,6	1,0	-15,0	-1,2	7,5	-7,7	0,9	8,5	-6,9

(zdroj: ročenky SHMÚ 2002-2004)

V dlhoročnom priemere je najteplejším mesiacom júl a najchladnejším január. Vegetačné obdobie charakterizované teplotami 5°C a viac trvá priemerne 238 dní. Priemerná teplota 10°C a viac je v území zaznamenávaná cca 184 dní. Letné obdobie (teplota 15°C a viac) trvá priemerne 127 dní.

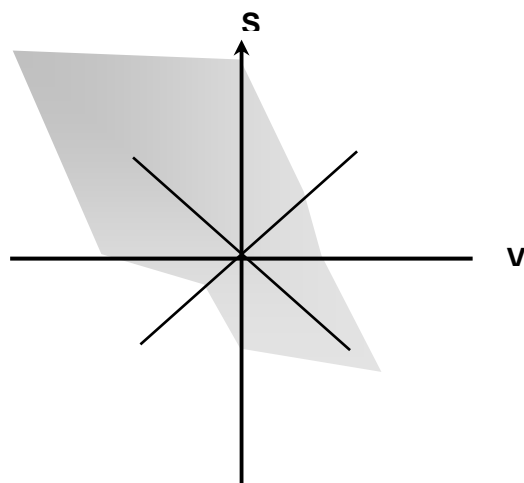
C.II. 1.4.3 Veternosť

Záujmové územie je dobre prevetrávané, prevládajú severozápadné až severné, resp. juhovýchodné prúdenia vzduchu (obr. č. 1, tabuľka č. 4). Výskyt bezvetria je nízky.

Tab. 4 Početnosť hlavných smerov prúdenia vzduchu (%) v závislosti od jeho rýchlosti

Rýchlosť [m.s ⁻¹] / smer	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Σ
< 2,0	8,6	4,2	2,2	4,8	3,3	1,5	4,1	7,5	43,8
2,1 až 4	5,0	1,9	1,9	5,6	2,2	1,0	3,9	9,2	30,7
4,1 až 6	2,4	0,5	1,5	3,4	0,9	0,5	2,1	5,5	16,7
6,1 až 8	0,6	0,3	0,4	0,6	0,5	0,2	0,4	1,5	4,7
8,1 až 10	0,4	0,1	0,2	0,3	0,3	0,1	0,2	1,1	2,7
> 10,1	0,3	0,0	0,1	0,3	0,1	0,0	0,1	0,7	1,6
Spolu	17,3	7,0	6,3	15,0	7,3	3,3	10,8	25,4	100,0

(zdroj: ročenky SHMU)



Obr.1 Zobrazenie smerov prúdenia vzduchu (veterná ružica) v dotknutom území

C.II. 1.5 Ovzdušie

Širšie okolie územie patrí do Dolnopovažskej zaťaženej oblasti podľa kritérií environmentálnej regionalizácie MŽP SR. Je súčasťou širšieho poľnohospodársko-priemyselného celku, v ktorom dominovalo veľkoplošné pôdne hospodárstvo, chemický, hutnícko-chemický, strojársky priemysel, priemysel stavebných hmôt, ktoré doplnili existujúci potravinársky priemysel.

Na území Dolnopovažskej zaťaženej oblasti nie je zriadená monitorovacia stanica znečistenia ovzdušia. Podľa Atlasu krajiny SR (2002) je širšie dotknuté územie súčasťou zóny s priemernými ročnými koncentraciami NO_2 20 – 25 mg.m^{-3} (Ø 1995 – 1999), čo predstavuje vyšší ako stredný stupeň hodnotenia pre celé územie Slovenska. Vysoké depozície dusíka (1000 – 1200 mg N.m^{-2}) majú pôvod v domácich (Šaľa, Trnava, Galanta, Sládkovičovo, Bratislava, stredné a dolné Považie) a zahraničných zdrojoch znečisťovania.

Z hľadiska emisií SO_2 dosahujú priemerné ročné koncentrácie 15 – 20 mg.m^{-3} , čo je približne stredný stupeň hodnotenia pre celé územie Slovenska. Taktiež depozícia síry z domácich a zahraničných zdrojov (1500 – 2000 mg S.m^{-2}) je na úrovni priemerných hodnôt pre územie SR.

Samotný okres Trnava je spomedzi 72 okresov SR z hľadiska celkového množstva vyprodukovaných emisií podpriemerný, keď v roku 2001 predstavovala celková produkcia základných emisií okresu 2 363 t, čo predstavuje 0,5 % celkových emisií SR (pozri tabuľku č. 5).

Na území okresu Trnava bolo v roku 2001 lokalizovaných 25 veľkých a takmer 140 stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia. Najvýznamnejšími stacionárnymi zdrojmi znečisťovania ovzdušia sú veľké zdroje, ktoré produkujú cca 50 % emisií TZL, 68 % emisií SO_2 , 75 % emisií NO_x a 35 % emisií CO. Ich podstatná časť je lokalizovaná v priemyselných areáloch v bezprostrednej blízkosti mesta.

Podľa databázy NEIS 2003 Obvodného úradu životného prostredia Trnava, v ktorej sú spracované údaje o vypustených znečisťujúcich látkach do ovzdušia v roku 2003 za okres Trnava, na území mesta Trnava je evidovaných 78 prevádzkovateľov 136 veľkých a stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia. Z toho 4 zdroje neboli v roku 2003 prevádzkované (spaľovňa a várňa lubrikácií firmy Johns Manville Slovakia a. s., prevádzka výroby jedlých olejov firmy Raol Plus s. r. o., lakovňa kontajnerov firmy Mona Trnava s. r. o.). (KÚ ŽP Trnava, 2004).

Tab. 5 Produkcia emisií zo stacionárnych zdrojov (t.rok^{-1}) a merné územné emisie ($\text{t.rok}^{-1}.\text{km}^2$) v okrese Trnava (1998, 1999, 2000, 2001)

Rok	TZL		SO ₂		NO _x		CO	
	t.rok ⁻¹	t.rok ⁻¹ .km ²	t.rok ⁻¹	t.rok ⁻¹ .km ²	t.rok ⁻¹	t.rok ⁻¹ .km ²	t.rok ⁻¹	t.rok ⁻¹ .km ²
1998	511	1,085	1 090	2,314	1 199	2,546	1 289	2,737
1999	493	1,047	914	1,941	916	1,945	1 224	2,599
2000	342	0,726	344	0,700	863	1,758	1 382	2,816
2001	197	0,417	215	0,457	715	1,517	1 236	2,624

Na celkovom znečistení ovzdušia sa okrem stacionárnych zdrojov značnou mierou podieľa aj doprava, a to predovšetkým v hlavných dopravných koridoroch, teda aj priamo v záujmovom území.

Najproblematickejším druhom dopravy z hľadiska dopadu na ovzdušie je cestná doprava. Nárast jej intenzity zvyšuje množstvo emisií z výfukových plynov a tým negatívne ovplyvňuje ovzdušie v dýchacej zóne. Cestná doprava je najvýznamnejším zdrojom emisií CO a NO_x v kraji.

Záujmové územie má priaznivú imisnú situáciu v kvalite ovzdušia, a to hlavne z dôvodu priaznivých klimatických faktorov - častému výskytu vetrov, ktoré priaznivo vplyvajú na rozptyl znečisťujúcich látok v ovzduší.

V záujmovom území sa nevyskytuje ani jeden významný zdroj znečistenia ovzdušia (SHMÚ2004, 2005).

C.II. 1.6 Hydrogeologické pomery

C.II. 1.6.1 Hydrologická regionalizácia povrchových tokov a plôch

Celé dotknuté územie dolného Váhu je v zóne hustoty riečnej siete do 100 m.km^2 . Priemerný ročný špecifický odtok v oblasti je približne 1 l.s^{-1} na km^2 . Ládové úkazy na riekach začínajú priemerne v polovici decembra a končia priemerne v druhej polovici februára. Rieky zamrzávajú v priemere v januári až februári. Záujmové územie patrí do povodia Váhu. Odvodňované je prostredníctvom toku Trnávka a Ronava (pod záujmovým územím sa vlieva do Gidry). V záujmovom území nachádzame ešte toky Gidra a Parná, okrajom preteká Dudváh.

Toky sú iba vodohospodársky významné, žiaden z nich nie je klasifikovaný ako vodárenský tok.

Geotermálne vody, prírodné minerálne vody a ani vodné plochy sa priamo v záujmovom území nenachádzajú.

Bilančné charakteristiky povodia sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách č. 6, 7, 8 :

Tab. 6 Priemerné mesačné prietoky v $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ - Trnávka, rkm 34,20

Stanica	Rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Φ
Bohdanovce nad Trnavou	2003	0,043	0,53	0,293	0,184	0,122	0,181	0,114	0,064	0,094	0,075	0,116	0,097	0,190
	2004	0,212	0,404	0,448	0,308	0,165	0,248	0,205	0,130	0,238	0,115	0,274	0,105	0,237
	Max prietok: 9,650 (12.2.1977)							Min prietok: 0,012 (22.8.1971)						

(zdroj: SHMÚ, 2003, 2005)

Tab. 7 Priemerné mesačné prietoky v $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ - Parná, rkm 26,80

Stanica	Rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Φ
Horné Orešany	2003	0,323	0,205	0,161	0,155	0,125	0,100	0,049	0,042	0,040	0,059	0,065	0,045	0,114
	2004	0,166	0,285	0,775	0,590	0,220	0,208	0,140	0,140	0,067	0,121	0,179	0,158	0,254
	Max prietok: 7,880 (21.12.1966)							Min prietok: 0,028 (viackrát v r. 1990)						

(zdroj: SHMÚ, 2003, 2005)

Tab. 8 Priemerné mesačné prietoky v $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ - Gidra, rkm 33,30

Stanica	Rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Φ
Píla	2003	0,453	0,471	0,337	0,182	0,189	0,083	0,076	0,052	0,043	0,048	0,076	0,051	0,170
	2004	0,324	0,667	0,698	0,608	0,178	0,179	0,069	0,063	0,061	0,081	0,110	0,136	0,236
	Max prietok: 8,694 (7.7.1997)							Min prietok: 0,020 (viackrát v r. 1962)						

(zdroj: SHMÚ, 2003, 2005)

V záujmovom území prirodzené vodné plochy nie sú. Umelé vodné plochy vznikli po ťažbe hĺn, piesku, štrkopieskov a štrkov. Historická sústava rybníkov medzi Majcichovom a Opojom bola v doline Trnávky.

C.II. 1.6.2 Podzemné vody

Podľa hydrogeologickej rajonizácie spadá záujmové územie do rajónu NQ 050 Kwartér Trnavskej pahorkatiny. Podzemná voda sa nachádza v zvodnenej vrstve relatívne starých fluvialných sedimentov - pieskoch a štrkoch prekrytých sprašou a je charakterizovaná dobrou pórovou priepustnosťou. Hlavným zdrojom dotácie zásob podzemných vôd sú podzemné vody susedných území a zrážky.

Charakteristickou vlastnosťou daných podzemných vôd je ich mierne napätá hladina.

Priemerná výška hladiny podzemných vôd v okolí Trnavy kolíše od 135 do 150 m.n.m. Väčšinou sa nachádza v značnej hĺbke pod terénom (> 5m), iba v priestore fluvialnej nivy Trnávky vystupuje bližšie k povrchu. Generálny smer prúdenia podzemnej vody je totožný s povrchovými tokmi - od SZ na JV, hydraulický spád je malý.

C.II. 1.6.3 Stav znečistenia povrchových a podzemných vôd

Povrchové vody

Hlavným zdrojom znečistenia sú komunálne odpadové vody a priemysel a poľnohospodárska výroba. Miesta odberov zameraných na sledovanie rádioaktivity sú vo Veľkých Kostolnoch na Hornom Dudváhu, v Žilkovciach na Manivieri a v Trakoviciach na Hornom Dudváhu.

Záujmovým územím pretekajú toky Gindra, Parná, Ronava, a Trnávka, ale merania kvality povrchových vôd sú robené iba na toku Trnávka (Dudvák je na okraji záujmového územia). Tento je takmer v celej svojej dĺžke atakovaný priemyselnou, poľnohospodárskou aj komunálnou činnosťou mestského aj vidieckeho charakteru. Z týchto dôvodov a tiež v dôsledku relatívne malej vodnosti daného toku sa jedná o najviac znečistený povrchový tok nielen v okrese, ale aj v kraji. Trnávka sa výraznou mierou podieľa na zhoršení kvality vody v dolnom úseku Váhu.

V rámci pozorovacej siete SHMÚ je kvalita vôd Trnávky pravidelne sledovaná.

Tab. 9 Klasifikácia kvality vôd Trnávky podľa STN 75 7221

Stanica	Roky	A	B	C	D	E	F
Modranka (rkm 8,10)	2000 – 2001	V	IV	V	IV	V	IV
	2002 – 2003	V	IV	V	V	V	V

(zdroj: Matyšková a kol., 2002; Vančová a kol., 2004)

Vysvetlivky: A – ukazovatele kyslíkového režimu

I – najnižší stupeň znečistenia

B – základné fyzikálno-chemické ukazovatele

V – najvyšší stupeň znečistenia

C – nutrienty

D – biologické ukazovatele

E – mikrobiologické ukazovatele

F – mikropolutanty

Podzemné vody

V záujmovom území sa nachádza jeden pozorovací objekt SHMÚ 014090 Voderady, na základe ktorého by bolo možné vyhodnotiť možnú kontamináciu podzemných vôd. Z hľadiska chemickej kvality sa jedná o podzemné vody s relatívne vysokou mineralizáciou, často s vysokým obsahom mangánu. V sledovanom vrte bývajú nadlimitné hodnoty železa a hliníka.

Dá sa predpokladať, že kvalita podzemných vôd záujmového územia môže byť ovplyvnená predovšetkým poľnohospodárskym (výluhy hnojív, závlahová voda, nespevnené poľné hnojiská, poľnohospodárske dvory a pod.) a komunálnym znečisťovaním.

C.II. 1.7 Fauna a flóra**C.II. 1.7.1 Fauna**

V rámci členenia územia Slovenska na živočíšne regióny podľa Čepeláka (1998) patrí záujmové územie do panónskej oblasti, juhovýchodného obvodu, dunajského okrsku. Súčasný zastúpenie fauny širšieho územia je výsledkom pôsobenia prírodných a antropogénnych faktorov. Vzhľadom na konfiguráciu terénu, výraznú prevahu poľnohospodárskej a urbanizovanej krajiny, je súčasná fauna, čo sa týka diverzity, pomerne chudobná.

Faunu dotknutého územia tvoria prevažne druhy viazané na voľnú oráčinovú krajinu a kozmopolitné synantropné druhy sú viazané na biotopy neďalekých ľudských sídel. Charakter prítomných živočíšnych spoločenstiev je typicky poľný s prítomnosťou synantropných druhov s relatívne nízkou druhovou diverzitou a abundanciou. Ich výskyt je viazaný na poľnohospodárske kultúry a okraje ciest. K najbežnejším druhom patria zástupcovia spevavcov a z cicavcov najmä drobné zemné cicavce. Predstaviteľmi kultúrnej stepnej fauny záujmového územia sú chrček poľný (*Cricetus cricetus*), tchor stepný (*Putorius eversmanni*), syseľ obyčajný (*Citellus citellus*), jašterice (*Lacertidae*), koníky (*Caecilia*), cikády (*Archenorhina*) a modlivka zelená (*Mantis religiosa*). Okrem spomínaných zástupcov fauny sa v týchto spoločenstvách vyskytuje aj tzv. poľovná zver ako zajac poľný (*Lepus europaeus*), liška hrdzavá (*Vulpes vulpes*), ojedinele srnec lesný (*Capreolus capreolus*) a i.

V spoločenstvách porastov popri vodných tokoch je i napriek izolovanosti jednotlivých plôch fauna bezstavovcov a stavovcov bohato zastúpená. Z mäkkýšov sa v týchto podmienkach vyskytuje napr. jantárovka žltá (*Succinea putris*), slimák záhradný (*Helix pomatia*), z roztočov je prítomný kliešť lužný (*Haemaphysalis concinna*), pijak lužný (*Dermacentor pictus*), kliešť obyčajný (*Ixodes ricinus*). K vodným biotopom patria aj mnohé obojživelníky, ako napr. skokany (*Rana* sp.), ropuchy (*Bufo* sp.) a iné.

Polia sú významným biotopom (najmä z hľadiska potravy) pre niektoré druhy vyšších stavovcov. Z vtákov ich charakterizujú druhy typické pre stepi a lesostepi, najmä škovránok poľný (*Alauda arvensis*), jarabica poľná (*Perdix perdix*), bažant obyčajný (*Phasianus colchicus*), straka obyčajná (*Pica pica*), pŕhlaviare (*Saxicola torquata*, *Saxicola rubetra*). Z cicavcov boli na poliach a ich okrajoch v záujmovom území zaznamenané *Lepus europeus*, *Capreolus capreolus*, *Mustela nivalis*, *Cricetus cricetus*, *Microtus arvalis*, *Talpa europea*, *Arvicola terrestris*.

Líniová zeleň je významným biotopom najmä na veľkoblukovo obrábaných poliach. Zo zistených druhov motýľov sú pre tento biotop charakteristické druhy: *Polygonia c-album*, *Argynnis paphia*, *Celastrina argiolus* a *Iphiclides podalirius*. Tento biotop predstavuje v poľnohospodárskej krajine pre mnohé druhy

živočíchov (bezstavovcov a stavovcov) miesto úkrytu, zdroj potravy, priestor pre existenciu a rozmnožovanie a pod.

Pre zastavané plochy sú charakteristické predovšetkým synantropné druhy živočíchov. Z vtákov sú to najmä druhy viazané hniezdením na ľudské stavby (*Delichon urbica*, *Hirundo rustica*, *Phoenicurus ochruros*, niekedy aj *Motacilla alba*, *Passer domesticus*), rôzne stavebné konštrukcie a druhy hniezdiace a vyskytujúce sa v záhradách a uličnej zeleni, predovšetkým drobné spevavce.

C.II. 1.7.2 Flóra, vegetácia

Z fytogeografického hľadiska posudzované územie leží na Trnavskej pahorkatine a patrí do oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*), obvodu eupanónskej xerotermej flóry (*Eupannonicum*), okresu Trnavská pahorkatina (Futák, 1980).

Potenciálnou prirodzenou vegetáciou záujmového územia, ktorá by sa vyvinula za súčasných klimatických, edafických a hydrologických podmienok, keby človek prestal zasahovať do vývojového procesu, sú (Michalko a kol., 1986):

- dubovo-hrabové lesy panónske
- dubovo-cerové lesy
- dubove xerotermofilne lesy ponticko-panónske
- lužné lesy nížinné.

Súčasný stav vegetácie oproti potenciálnej vegetácii územia je výrazne pozmenený. Pôvodná vegetácia bola z rôznych dôvodov odstránená a nahradená sekundárnymi spoločenstvami. V súčasnosti sa dotknuté územie vyznačuje najnižšou lesnatosťou v SR.

Absencia pôvodných biotopov úzko súvisí s intenzívnou poľnohospodárskou činnosťou. Veľkoplošná prvovýroba zlikvidovala početné kriačiny, medze a remízky, na okrajoch honov je minimálne vyvinutá synantropná bylinná vegetácia. V dotknutom území dominujú poľné biotopy.

Zeľeň, reprezentovaná hlavne líniovou drevinnou vegetáciou, ojedinele aj skupinkami stromov a krovín na poľnohospodárskej pôde a na okrajoch polí, predstavuje pre organizmy z existenčného hľadiska veľmi dôležitý biotop.

V okrajových častiach polí, ciest a zastavaných plôch sú zastúpené burinové a ruderalne spoločenstvá, s častým zastúpením pýru plazivého (*Elytrigia repens*) a pýru sivého (*Elytrigia intermedia*).

Brehové porasty popri tokoch sú v záujmovom území lemované prevažne spoločenstvami vysokých bylín. Z drevín sa tu vyskytujú druhy: jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javorovec jaseňolistý (*Negundo aceroides*), slivka čerešňoplodá (*Prunus cerasifera*) a vŕba krehká (*Salix fragilis*). Medzi bylinami v blízkosti vodného toku prevláda chraстnica trstovníkovitá (*Phalaroides arundinacea*), ďalej sa tu vyskytujú druhy: vrbica vŕbolistá (*Lythrum salicaria*), žihľava dvojdomá (*Urtica dioica*), veronika potočná (*Veronica beccabunga*), ibiš bledý (*Althea pallida*), nezábudka močiarna (*Myosotis palustris*), pýr plazivý (*Elytrigia repens*), kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*), vlkovec obyčajný (*Aristolochia clematitis*) a i.

V okolí sídiel, na rôznych skládkach a v okolí hospodárskych budov sa vyvíjajú nitrofilné vysokobylinné spoločenstvá ako spoločenstvo s trebulkou lesnou (*Anthriscetum sylvestris*), spoločenstvo lobodou lesklou (*Sisymbrio-Atriplicetum nitentis*), spoločenstvo s vratičom (*Tanaceto-Artemisietum*), spoločenstvo so štiavcom špenátovým (spol. s *Rumex patientia*), spoločenstvo s bazou chabzdovou (*Sambucetum ebuli*), zriedkavé spoločenstvo s lobodou podlhovastolistou (*Sisymbrio-Atriplicetum oblongifoliae*) a iné.

C.II. 1.7.3 Charakteristika biotopov

Charakteristika biotopov a ich významnosť - v širšom hodnotenom území sú evidované biotopy (Biotopy Slovenska – ÚKE SAV, 1992): antropogénne (priemyselné a sídelné - lokalita navrhovanej činnosti) a polia – intenzívne obrábané v kontakte na obytné a dopravné územie. Biotop je charakteristický druhmi viazanými priamo na obrábanú poľnohospodársku pôdu a druhmi hniezdiacimi na okrajoch polí v drevinnej a bylinnej vegetácii. Druhové zloženie a mikrobiologická aktivita pôdy sú redukované. Súčasťou obytného územia sú záhrady a vinohrady. Mozaikovitě v území sú biotopy medzí, opustenísk, skládok odpadového materiálu, skládok zemín, ciest, násypových telies. V území sú zoocenózy: hydrických biotopov tečúcich a stojatých vôd; lúčnych biotopov a poľnohospodárskej pôdy; nelesnej stromovej a krovinovej vegetácie; lesných ekosystémov a ľudských sídiel.

C.II. 1.7.4 Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy

Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy priamo na lokalite navrhovanej činnosti a v blízkom kontaktnom území nie sú evidované.

C.II. 1.7.5 Významné migračné koridory živočíchov

Významné migračné koridory živočíchov v kontaktnom území reprezentuje sieť koridorov miestneho a regionálneho významu a sú viazané na vodné toky so sprievodnou nelesnou vegetáciou a porastami na lesnom pôdnom fonde a poľnohospodársku krajinu (Trnávka, Parná, Ronava). Lokalita návrhu je v blízkom kontakte na tranzitnú cestu, ktorá tieto koridory pretína v priečnom smere a teda je významnou, až nepriechodnou, bariérou pre migrujúce živočíchy. Blízkosť významných sídelných útvarov a technickej infraštruktúry tento efekt ešte znásobuje.

C.II. 1.8 Krajina

Krajina záujmového územia má poľnohospodársko – obytný charakter. Jej štruktúra je reprezentovaná človekom vytvorenými alebo modifikovanými prvkami, ktoré spolu vytvárajú obraz o súčasnom využití územia.

V súčasnej krajinnej štruktúre záujmového územia výrazne dominujú prvky poľnohospodársky využívaných plôch (veľkobloková orná pôda) a zastavané územie s prevahou rodinných domov so záhradami (tabuľka č. 10). K ďalším významným prvkom krajinnej štruktúry patria cestné komunikácie, a to najmä diaľnica D1, ktorá prechádza severne od dotknutého územia. Pri diaľnici je vysadený pás izolačnej zelene (kry a stromy). V širšom záujmovom území sa nachádzajú toky: Trnávka, Parná, Ronava a Gidra.

Tab. 10 Zastúpenie typov pozemkov v dotknutých obciach v m²

Obec	Poľnohosp. pôda	Lesné pozemky	Vodné plochy	Zastavané plochy	Ostatné plochy	Rozloha k. ú.
Hrnčiarovce	14 395 701	97 804	367 221	1 145 343	268 776	16 274 845
Majcichov	16 998 262	0	247 366	861 122	90 570	18 197 320
Opoj	3 971 570	92 659	103 218	326 495	122 177	4 616 119
Slovenská Nová Ves	7 499 165	0	130 688	396 610	286 026	8 312 489
Trnava ^{1/}	53 563 282	18 273	815 611	14 988 068	2 149 691	71 534 925
Vlčkovce	10 784 391	656 580	160 511	1 080 480	181 316	12 863 278
Voderady	12 544 205	244 320	61 282	822 360	474 195	14 146 362
Zeleneč	10 194 851	24 272	2668 439	1 205 791	52 165	11 745 518

^{1/} k.ú. Modranka je súčasťou obce Trnava
pozn. údaje sú z r. 2001

Záujmové územie je svojimi pôdnymi, klimatickými a hydrologickými podmienkami predurčené na poľnohospodárske aktivity. V rámci využívania územia má najväčšie zastúpenie orná pôda, na ktorej sa pestujú poľnohospodárske monokultúry. Ostatné spôsoby využitia, ako napr. vinice, záhrady, ovocné sady a pod. majú nízke zastúpenie (tabuľka č. 11).

Tab. 11 Využitie poľnohospodárskej pôdy v dotknutých obciach v m²

Obec	Orná pôda	Vinice	Záhrady	Ovocné sady	Trvalé trávne porasty
Hrnčiarovce	13 998 296	40 144	293 899	63 362	0
Majcichov	16 371 786	194 268	364 339	9 716	58 153
Opoj	3 769 980	7 088	133 223	0	61 279
Slovenská Nová Ves	7 283 944	47 873	167 348	0	0
Trnava ^{1/}	51 582 085	44 091	1 746 230	147 948	42 928
Vlčkovce	10 554 743	2 009	227 639	0	0
Voderady	12 382 922	0	148 471	12 494	318
Zeleneč	9 811 462	59 561	254 831	0	68 997

^{1/} k.ú. Modranka je súčasťou obce Trnava
pozn. údaje sú z r. 2001

C.II. 1.8.1 Scenéria

Pri hodnotení scenérie krajiny sú určujúcimi faktormi reliéf a prvky súčasnej krajinnej štruktúry. Reliéf predstavuje limit vo vizuálnom vnímaní krajiny, ktorý stanovuje, do akej miery je každý krajinný prvok viditeľný, resp. aký je z neho výhľad (tzv. vizuálne prepojenie krajinných prvkov).

Záujmové územie je antropogénne zmenené, tzn. má znížený faktor prírodnosti, čo ovplyvňuje vnímanie krajinného obrazu. Reálny krajinný obraz okolia posudzovanej činnosti tvoria predovšetkým veľkoblukové lány polí, siluety sídiel a dopravné línie. Nízke zastúpenie vegetácie v posudzovanom území a rovinatý reliéf Trnavskej tabule predurčujú vysokú dohľadnosť v krajine (s výnimkou nepriaznivých klimatických podmienok) a spôsobujú, že každý technický prvok je v území dobre viditeľný.

Z hľadiska scenérie je možné územie charakterizovať ako krajinu s dominantným poľnohospodárskym využitím, s minimálnym zastúpením vegetačných porastov, či už plošných alebo líniových. Vzhľadom na málo členitý reliéf a absenciu porastov nelesnej drevinovej vegetácie je možné konštatovať, že prírodné podmienky výrazne nepodporujú pestrosť krajinného obrazu a mozaika krajiny štruktúry nie je veľmi variabilná.

C.II. 1.8.2 Stabilita a ochrana

Záujmové územie je klasifikované ako územie ekologicky nestabilné. Ekologická kvalita priestorovej štruktúry krajiny je nepriaznivá.

Z hľadiska ochrany prírody a krajiny v súčasnosti na mieste navrhovanej činnosti platí 1. stupeň ochrany podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z.z.

C.II. 1.9 Chránené územia a ich ochranné pásma, chránené stromy

Lokalita navrhovanej činnosti je priestorovou súčasťou navrhovaného **Chráneného vtáčieho územia (CHVÚ) Pusté Úľany – Zeleneč (Úľanská mokraď)** (uzn. vlády SR č. 636 z 9. júla 2003 k národnému zoznamu navrhovaných chránených vtáčích území). CHVÚ s celkovou plochou 21 240 ha je súčasťou územia okresu Galanta (obce Abrahám, Hoste, Malá Mača, Pusté Úľany, Sereď, Sládkovičovo, Veľká Mača, Veľký Grob), okresu Senec (obce Blatné, Boldog, Čataj, Igram, Kaplna, Reca, Senec, Nový Svet) a okresu Trnava (obce Cífer, Hrnčiarovce nad Parnou, Križovany nad Dudváhom, Majcichov, Modranka, Opoj, Pác, Pavlice, Slovenská Nová Ves, Vlčkovce, Voderady, Zavar).

Celé navrhované CHVÚ je z ornitologického hľadiska veľmi významné z dôvodu zastúpenia druhov a je jedným z troch najvýznamnejších území na Slovensku pre hniezdenie druhov kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*) a kaňa popolavá (*Circus pygargus*). Pravidelne tu hniezdi viac ako 1% národnej populácie druhov bučičík močiarny (*Ixobrychus minutus*), pipiška chochlatá (*Galerida cristata*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), sokol červenonohý (*Falco vespertinus*), sokol rároh (*Falco cherrug*) a haja tmavá (*Milvus migrans*). Zastúpenie druhov navrhovaného CHVÚ je v tabuľke č. 12.

Zaradenie územia do Národného zoznamu v súvislosti s ustanoveniami zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. v znení noviel a iných predpisov limituje funkčné využívanie krajiny vo všeobecnej polohe (zakazuje sa vykonávať činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet jeho ochrany).

Zoznam činností, ktoré môžu mať negatívny vplyv, vrátane územného a časového obmedzenia ich vykonávania, ustanoví MŽP SR všeobecne záväzným právnym predpisom. Podľa pripravenej vyhlášky MŽP SR pre CHVÚ sa za zakázané činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany chráneného vtáčieho územia, považujú:

- výrub alebo vykonávanie akýchkoľvek zásahov do drevín rastúcich mimo lesa od 1. marca do 31. júla okrem odstraňovania následkov havárií alebo porúch na elektrickom vedení alebo údržby ochranného pásma dráh železničných tratí,
- vykonávanie hospodárskej činnosti okrem obhospodarovania poľnohospodárskej pôdy v blízkosti hniezda haje tmavej, kane popolavej, sokola červenonohého alebo sokola rároha, ak tak určí obvodný úrad životného prostredia,
- rozorávanie existujúcich trvalých trávnych porastov alebo ostatných zatrávnených plôch okrem ich obnovy,
- zmena druhu pozemku z existujúceho trvalého trávneho porastu na iný druh pozemku
- rozorávanie poľných ciest, ak tak určí obvodný úrad životného prostredia,
- mechanizovaná kosba okrajov poľných ciest od 1. marca do 15. júna okrem poľných ciest vedúcich k železničným priecestiam,
- pozemná aplikácia insekticídov alebo herbicídov na existujúcich trvalých trávnych porastoch, na ostatných zatrávnených plochách alebo na drevinách rastúcich mimo les okrem odstraňovania invázných druhov rastlín,
- pozemná aplikácia pesticídov na plochách dočasne nevyužívaných na rastlinnú výrobu, v lomoch, v ktorých bola ukončená ťažba, na hrádzach alebo na poľných cestách okrem odstraňovania invázných druhov rastlín,
- aplikovanie rodenticídov od 1. apríla do 15. októbra iným spôsobom ako vkladáním do nôr,

- zasahovanie do pobrežnej vegetácie vodných biotopov od 1. apríla do 15. augusta v časti chráneného vtáčieho územia uvedenej v prílohe č. 2 pripravovanej vyhlášky okrem lesných pozemkov alebo okrem vykonávania činností súvisiacich so správou vodného toku.

Tab. 12 Zastúpenie druhov navrhovaného CHVÚ

Druh	Priemerný počet hniezdiacich párov	Kritériové druhy	Splnené kritérium
Circus aeruginosus	25	•	K1
Circus pygargus	3	•	K1
Ixobrychus minutus	3,5		>1%
Galerida cristata	60		>1%
Coturnix coturnix	40		>1%
Falco vespertinus	6,5		>1%
Falco cherrug	2,5		>1%
Milvus migrans	2		>1%
Alauda arvensis	900		
Saxicola torquata	350		
Lanius collurio	200		
Sylvia nisoria	50		
Muscicapa striata	20		
Streptopelia turtur	20		
Crex crex	10		
Jynx torquilla	10		
Alcedo atthis	5		
Lanius minor	5		
Ciconia ciconia	3,5		
Ciconia nigra	2,5		
Pernis apivorus	2		
Aquila heliaca	1		
Botaurus stellaris	1		
Lanius excubitor	1		
Acrocephalus melanopogon	0,5		
Aythya nyroca	0,5		
Falco peregrinus	0,5		
Milvus milvus	0,5		
Porzana porzana	0,5		
Dendrocopos medius	+		
Dendrocopos syriacus	+		
Dryocopus martius	+		
Ficedula albicollis	+		
Hirundo rustica	+		

Zdroj: www.enviroportal.sk

Vysvetlivky: K1- územie je jedným z 5 najvýznamnejších hniezdísk pre pravidelne hniezdiaci druh uvedený v prílohe I smernice o vtákoch (národné kritérium)

V k.ú. Vlčkovce sa vyskytuje **chránený areál Vlčkovský háj** o rozlohe 61,36 ha, ktorý bol vyhlásený v r. 1994 rozhodnutím OÚ ŽP Trnava č. OÚŽP/ŠOP/221/94/Tr zo 6.6.1994 s účinnosťou od 21.6.1994 z dôvodu ochrany reliktu dubovo-brestovo-jaseňového lužného lesa s výskytom ohrozených rastlín a živočíchov. Tento chránený areál je lokalizovaný na východnom okraji záujmového územia.

V zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny sa v dotknutých katastrálnych územiach nachádzajú:

- **2 chránené stromy** – platany západné (*Platanus occidentalis*) v parku vo Voderadoch (Všeobecne záväzná vyhláška Krajského úradu v Trnave č. 1/1996)

Vodohospodársky chránené územia - v záujmovom území ani v jeho bezprostrednom okolí sa nenachádza vodohospodársky chránené územie.

C.II. 1.10 Územný systém ekologickej stability

Lokalita montážneho závodu a navrhovanej infraštruktúry nie je priestorovou, alebo funkčnou súčasťou prvkov územného systému ekologickej stability (podľa RÚSES okresu Trnava, 2002).

V záujmovom území sa nachádzajú tieto prvky RÚSES (Izakovičová a kol., 2002):

- regionálny biokoridor hydrický Trnávka, Ronava, Gidra, Parná (Dudvák je na okraji záujmového územia)
- regionálne biocentrum Voderady.

Negatívom v systéme otvorenej krajiny je bariérový efekt sústavy dopravnej a technickej infraštruktúry a sídelných útvarov, ktorý bráni prirodzenej migrácii.

Nelesná drevinová vegetácia je predstavovaná brehovým porastom stromov a krovín pozdĺž vodných tokov v území (Trnávka, Parná, Ronava) a antropogénne podmienenými porastami na telese D 1 a objektov s ňou priestorovo a prevádzkovo spojených. V komplexe PPF je stromová a kríková zeleň nespojito zachovaná iba pozdĺž poľných ciest s vyšším podielom nepôvodných druhov.

C.II. 1.11 Obyvateľstvo

C.II. 1.11.1 Demografické údaje

Záujmové územie je ťažiskovo tvorené vidieckymi sídlami Hrnčiarovce nad Parnou, Majcichov, Opoj, Slovenská Nová Ves, Vlčkovce, Voderady a Zeleneč. Do záujmového územia spadá aj k.ú. Modranka, ktoré je súčasťou mesta Trnava.

Tab. 13 Základná charakteristika obyvateľstva a sídiel podľa posledného sčítania obyvateľstva

Obec	Trvale bývajúce obyvateľstvo				Ekonomicky aktívne obyvateľstvo			
	spolu	muži	ženy	podiel žien z trvale býv. obyv. (v %)	spolu	muži	ženy	podiel ekon. aktívnych z trvale býv. ob. (v %)
Hrnčiarovce nad Parnou	2 033	995	1 038	51,1	936	501	435	46,0
Majcichov	1 830	891	939	51,3	873	467	406	47,7
Opoj	763	395	368	48,2	389	228	161	51,0
Slovenská Nová Ves	425	222	203	47,8	203	119	84	47,8
Modranka	2 504	1219	1285	51,3	-	-	-	-
Trnava	70 286	34 082	36 204	51,5	36 731	18 931	17 800	52,3
Vlčkovce	1 149	565	584	50,8	575	319	256	50,0
Voderady	1 321	680	641	48,5	705	392	313	53,4
Zeleneč	2 369	1 140	1 229	51,9	1 194	661	533	50,4

(zdroj: ŠÚ SR, 2002)

Z hľadiska vekovej štruktúry prevláda obyvateľstvo produktívneho veku, ktoré tvorí 56,9 % obyvateľov v Hrnčiarovciach nad Parnou, 59,5 % v Majcichove, 60 % v Modranke, 62,8 % v Opoji, 61,4 % v Slovenskej Novej Vsi, 61,4 % vo Vlčkovciach, 66,3 % vo Voderadoch a 62,4 v Zelenči..

Z národnostného hľadiska sa jedná o „čisté“ slovenské obce s podielom obyvateľstva slovenskej národnosti od 97,1 do 99,8 % (ŠÚ SR, 2002). Z náboženského hľadiska sa obyvatelia obcí hlásia k rímskokatolíckej cirkvi (od 89,9 po 95,7 %) s malým podielom obyvateľov bez vyznania (2,5 do 4,0 %), čo je príznačné pre vidiecke osídlenie. V meste Trnava je to až 18,4 %.

C.II. 1.11.2 Zdravotný stav obyvateľstva

Stredná dĺžka života pri narodení, tzv. nádej na dožitie je základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov. V okrese Trnava dosahuje u mužov 69 rokov (je o 4 roky kratšia ako vo vyspelých krajinách), u žien je to 77 rokov (nižšia o 6 rokov ako vo vyspelých krajinách). Celková dĺžka života odráža celoslovenský priemer.

Trnavský kraj patrí k regiónom s nižšou pôrodnosťou (natalitou) ako celoslovenský priemer, pričom jej miera od roku 1998 do roku 2002 výrazne poklesla. Naopak mortalita je vzhľadom na nepriaznivú vekovú štruktúru vysoká. Podobne ako v celej republike, tak aj v Trnavskom kraji došlo v uplynulom období k zníženiu novorodeneckej aj dojčenskej úmrtnosti a predĺžila sa stredná dĺžka života pri narodení.

Tab. 14 Natalita, mortalita, novorodenecká a dojčenská úmrtnosť v okrese Trnava v %
(1998 - 2002)

	1997	1998	1999	2000	2001
Natalita(počet živonarodených na 1000 obyvateľov)	8,88	9,06	8,75	8,16	8,01
Mortalita (počet úmrtí na 1000 obyvateľov)	9,74	9,75	9,98	9,28	9,21
Novorodenecká úmrtnosť (počet úmrtí detí mladších ako 28 dní na 1 000 živonarodených)	6,24	-	5,43	-	8,85
Dojčenská úmrtnosť (počet úmrtí detí mladších ako 1 rok na 1 000 živonarodených)	8,03	-	9,04	-	10,82

V úmrtnosti podľa príčin smrti odráža stav v okrese Trnava situáciu v kraji aj v celej republike, keď dominuje úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy - 470,9 na 100 000 obyvateľov, predovšetkým ischemické choroby srdca - 266,2 na 100 000 obyvateľov. Celková úmrtnosť u mužov je vyššia ako u žien. Počet úmrtí začína narastať u mužov vo vekovej skupine 35 - 39 r., u žien o dekádu neskôr (45 - 49 r.).

Okres rovnako prekračuje celoslovenský priemer v úmrtnosti na nádorové ochorenia - 225,2 na 100 000 obyvateľov.

Z hľadiska chorobnosti obyvateľstva dominujú aj v okrese Trnava srdcovo-cievne ochorenia ako dôsledok civilizačných vplyvov - nedostatok telesnej námahy, stres, životné prostredie, výživa, návyky. V ostatnom období - podobne ako v celej republike je zaznamenávaný rapídny nárast alergií, najmä rinitídy sezónnej i celoročnej, bronchiálnej astmy, ale aj dermorespiračného syndrómu a potravinovej alergie.

Kvalitu podmienok práce do značnej miery charakterizuje výskyt rizikových faktorov (fyzikálnych, chemických, biologických) v pracovnom prostredí a počty pracovníkov, ktorí sú vystavení ich účinkom. V kraji bolo v roku 2002 evidovaných 13 766 rizikových pracovníkov, z toho 3 003 žien. Väčšina prác spada do rezortu priemyselnej výroby - 62,1 %. V porovnaní s rokom 1998 (14 926 rizikových pracovníkov) došlo k určitému poklesu. Z okresu Trnava pochádza 31,4 % rizikových pracovníkov - najviac z celého kraja.

Z jednotlivých rizík je na prvom mieste nadmerná hlučnosť (54,3 % v kraji), nasleduje ionizujúce žiarenie a prašnosť. Hlavným problémom v súčasnosti je nedostatočný systém vykonávania vstupných, výstupných a periodických lekárskeho prehliadok a objavovanie sa nových rizík súvisiacich so zavádzaním nových technológií a nových pracovných postupov.

C.II. 1.11.3 Sídlo

Trnava je radiačim administratívnym, kultúrne-spoločenským, vzdelanostným, hospodárskym a cirkevným centrom celého kraja, čím plnohodnotne naplňuje funkciu krajského mesta.

Nakoľko súčasťou záujmového územia je časť Trnavy – k.ú. Modranka, môžeme hovoriť, že v záujmovom území sa nachádzajú vidiecke sídla poľnohospodárskeho charakteru. Zastavané časti sídiel majú charakter potočnej radovej prípadne uličnej radovej zástavby alebo cestnej radovej zástavby, s typickými troj a viacpriestorovými domami, orientovanými do šírky ulice. V zastavanej časti územia sú tiež zastúpené areály služieb: objekty maloobchodnej siete, školské objekty, zdravotné, športové, kultúrno-výchovné, sakrálné objekty, administratívne budovy, ubytovacie a stravovacie zariadenia a pod. Zástavbu obcí dopĺňajú objekty HD PD, fariem živočíšnej výroby, skladov, objektov údržby, objektov pre pridruženú výrobu družstiev. Tieto objekty tvoria samostatné výrobné areály a sú situované na okraji hodnotených obcí. Ďalej sú to objekty miestnych podnikateľov.

Z hľadiska administratívneho patria do okresu Trnava Trnavského kraja.

Ide o:

Hrnčiarovce nad Parnou – obec sa prvýkrát spomína v r. 1267 ako Girinch (ďalej 1270 Gerencher, 1275 Guerencher, 1773 Hrnčzarowcze, 1920, Hrnčiarovce, od 1920 Hrnčiarovce nad Parnou).

Stred obce je v 143 m n.m., v chotári je 140 – 159 m n.m.. Obec leží na rozhraní Trnavskej pahorkatiny a Podunajskej roviny. Chotár tvorí odlesnená zvlnená rovina.

Rozloha obce je 1 627 ha

Majcichov – obec sa prvýkrát spomína v r. 1266 ako Moychen (ďalej 1269 ako Moytech, 1324 Maycich, 1497 Maythen, 1773 Mayczikow, 1920 Matejchov, 1927 Majcichoc)

Stred obce je v 135 m n.m., v chotári je 125 - 147 m n.m.. Obec leží v Podunajskej nížine na východnom okraji sprašovej Trnavskej pahorkatiny na spojenej nive Dudváhu a Trnávky, ktorá sa doň vlieva severne od obce.

Rozloha obce je 1 819 ha.

Opoj – obec sa prvýkrát spomína v r. 1266 ako Opoy (ďalej 1341 Apay, 1773 Opaj, 1808 Opoj)

Stred obce je v 131 m n.m., v chotári je 128 – 140 m n.m. Obec leží v Podunajskej nížine na východnom okraji Trnavskej pahorkatiny na nive Dudváhu, ktorý tečie východne od obce. Východná časť chotára je nivná rovina, do severozápadnej zasahujú okraje sprašovej pahorkatiny. Chotár je odlesnený.

Rozloha obce je 461 ha.

Slovenská Nová Ves – obec sa prvýkrát spomína v r. 1245 ako Wyffalw (ďalej 1393 Newsidel, 1773 Nowa Wes, 1927 Slovenská Nová Ves)

Stred obce je v 136 m n.m., v chotári je 132 – 147 m n.m.. Leží na juhovýchodnom okraji Trnavskej pahorkatiny na nive potoka Gidra. Odlesnený chotár je zvlnená rovina.

Rozloha obce je 831 ha.

Trnava – obec sa prvýkrát spomína ako Sumbor v r. 1211 (ďalej 1212 Scembot, 1238 Zumbotthal, 1240 Turnaw, Tirnow, 1244 Sumbotthal, 1247 Terna, 1248 Tyrna, 1255 Tyrna, Tirna, 1267 Tirnauia, 1271 Tirnauia Zombot dicta, 1773 Trnava)

Stred obce je v 146 m n.m. (k.ú. Modranka leží v nadmorskej výške 135 - 150 m n.m.). Obec leží v Podunajskej nížine uprostred Trnavskej pahorkatiny v širokej doline Trnávky.

Rozloha obce je 7 153 ha. K.ú. Modranka sa rozprestiera na ploche takmer 770 ha.

Vičkovce – obec nachádza ako Farkashida prvýkrát v r. 1347 (ďalej 1773 Farkassin, 1920 Farkašin, 1948 Vičkovce)

Stred obce je v 134 m n.m., v chotári je 128 – 146 m n.m.. Ležia v Podunajskej nížine na východnom okraji Trnavskej pahorkatiny. Východná časť je rovina na nive Dudváhu, západná veľmi mierna pahorkatina s hrubou pokrývkou spraše. Je odlesnený, len pri Dudváhu rastie lužný lesík.

Rozloha obce je 1 286 ha

Voderady – obec sa spomína v r. 1241 ako Wedered, alia terra Vedered (ďalej 1243 Wedered, Wedred, 1252 Vedrid, 1773 Wogeradj, 1808 Woderady, 1920 Voderady)

Stred obce je v 130 m n.m., v chotári je 129 - 146 m n.m.. Ležia na východnom okraji Trnavskej pahorkatiny na širokej nive potoka Gidra. Chotár je odlesnený, rovinný až mierne pahorkatinný.

Rozloha obce je 1 415 ha.

Zeleneč – obec sa spomína v r. 1243 ako Sceluch (ďalej 1278 Zelynych, 1388 Kysselechen, 1498 Kyslyncz, 1773 Lincy, 1927 Zeleneč)

Stred obce je v 146 m n.m., v chotári je 139 – 149 m n.m.. Leží v Podunajskej nížine na okraji Trnavskej pahorkatiny na širokej nive Parnej. Rovinný až mierne pahorkatinný chotár je okrem nivy odlesnený.

Rozloha obce je 1 176 ha.

Z hľadiska funkčného posúdenia vidieckych sídiel záujmového územia, ide o sídla s dominantnou obytno-poľnohospodárskou funkciou.

Z hľadiska početnosti bytov najmenšie je sídlo Opoj najviac bytov je v obci Zeleneč.

V sídelnej štruktúre záujmového územia prevažujú rodinné domy vidieckeho typu s príslušenstvom pre drobných chov a plochami pozemku pre pestovanie ovocia a zeleniny, prípadne pre okrasnú predzáhradku.

Tab. 15 Domový a bytový fond

Obec	Domy spolu	Trvale obývané domy		Byty spolu	Trvale obývané byty	
		spolu	z toho rodinné		spolu	z toho v RD
Hrnčiarovce nad Parnou	630	569	566	632	570	567
Majcichov	540	476	469	575	508	475
Opoj	230	211	211	239	218	218
Slovenská Nová Ves	161	126	125	165	128	127
Vičkovce	316	286	277	371	332	293
Voderady	330	295	280	384	343	282

Zeleneč	651	613	609	656	616	609
---------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

(zdroj: ŠÚ SR, 2002)

Pokiaľ ide o hlbšie kvalitatívne charakteristiky úrovne bývania, najviac sa používa vybavenosť bytov ústredným kúrením, kúpeľňou. Z prezentovaných hodnôt týchto kardinálnych charakteristík životnej úrovne bytových domácností možno dedukovať, že najhoršia kvalita bývania resp. životnej úrovne je v Majcichove a v Opoji.

Tab. 16 Ukazovatele úrovne bývania a vybavenosti domácností

Obec	Podiel trvale obývaných bytov vybavených (v %)						
	m ² ob. plochy na osobu	Ústredným kúrením	Kúpeľňou alebo sprchovacím kútom	Automat. práčkou	Rekreačnou chatou, domčekom, chalupou	Osobným automobilom	Počítačom
Hrnčiarovce nad Parnou	20,5	81,2	93,2	60,0	2,5	46,3	15,3
Majcichov	18,2	54,1	86,4	47,0	1,4	43,5	10,6
Opoj	18,5	73,4	86,2	41,3	1,8	43,1	10,1
Slovenská Nová Ves	21,3	71,9	82,8	49,2	0,0	29,7	3,1
Trnava	15,5	86,6	97,6	66,3	8,8	43,1	16,4
Vlčkovce	19,6	60,8	91,3	56,6	1,5	43,4	10,5
Voderady	19,2	63,3	93,0	65,0	1,5	45,8	8,7
Zeleneč	19,5	71,8	92,0	59,4	2,8	51,5	12,2

(zdroj: ŠÚ SR, 2002)

C.II. 1.11.4 Priemysel

V obciach hodnoteného územia je priemyselná výroba doplnkového charakteru (okrem obce Trnava, ale vzhľadom na to, že v záujmovom území je k.ú. Modranka, priemysel Trnavy tu nie je účelne charakterizovať).

C.II. 1.11.5 Poľnohospodárska výroba

Poľnohospodárska výroba je zameraná na rastlinnú ako i živočíšnu výrobu. V rastlinnej výrobe dominuje hospodárenie na ornej pôde. Dominantné zastúpenie má pestovanie hustosiatych obilnín, ktoré predstavujú vysokoprodukčné plodiny s nízkou nákladovosťou. Dobrou tržnou plodinou je i potravinárska pšenica. Menej sa pestuje vinič, ktorého pestovanie výrazne ustupuje najmä v poslednom období, čo je celoslovenský trend. Čiastočne je zastúpené tiež ovocinárstvo. Malý podiel pripadá v území na trvalé trávne porasty.

Živočíšna výroba sa špecializuje najmä na chov ošípaných a v menšej miere na chov hovädzieho dobytku, najmä na mäso a mlieko. Na živočíšnu výrobu nadväzujú odvetvia potravinárskeho priemyslu - mliekárstvo, mäsiarstvo a pod.

V obciach sú prítomné poľnohospodárske podniky: PD a súkromní podnikatelia (napr. Farma Fresh a.s., Majcichov.)

C.II. 1.11.6 Infraštruktúra

Cestná doprava je tvorená diaľnicou D-1 (E75), ktorá pretína záujmové územie. V blízkosti dotknutého územia sa nachádza diaľničný uzol Zeleneč.

Dotknuté územie sa nachádza medzi cestami III. triedy: Sládkovičovo – Majcichov – Zeleneč – Trnava, Sládkovičovo – Pusté Úľany – Voderady – Cífer, cestou I. triedy I/61 Cífer – Trnava a cestou I. triedy I/51 Trnava – Vlčkovce. Na tieto cesty naväzujú obecné a miestne komunikácie.

Obce Opoj, Vlčkovce a Zeleneč nie sú napojené na skupinový vodovod, ostatné áno.

Kanalizácia je vybudovaná v obciach Hrnčiarovce nad Parnou, Opoj, Trnava (t.z. aj v Modranke) a vo Vlčkovciach. V Zelenči je budovaná v súčasnosti. V Majcichove, Slovenskej Novej Vsi a vo Voderadoch nie je.

Plynovod je vybudovaný vo všetkých obciach.

V okrese Trnava sa nachádzajú tri zariadenia na zneškodňovanie odpadov (skládka odpadu) a jedno na zhodnocovanie odpadu (kompostáreň). Najvýznamnejšími skládkami odpadov prevádzkovanými v súlade

s platnou legislatívou sú regionálne skládky odpadov Trnava – Zavar, Borová a Smolenice. Skládky Trnava - Zavar sa nachádzajú v blízkosti záujmového územia.

C.II. 1.11.7 Služby, občianska vybavenosť, rekreácia

Vybavenosť územia službami je na úrovni typickej vidieckej vybavenosti sídiel (okrem obce Trnava, ale vzhľadom na to, že v záujmovom území je k.ú. Modranka, samotnú Trnavu tu nie je účelné charakterizovať).

Možné je vyčleniť nasledovné typy vybavenosti:

- administratívne zariadenia - zabezpečujúce fungovanie sídla ako celku - ide o obecné úrady v jednotlivých obciach, pošty a pod.,
- lokálne zdravotnícke zariadenia,
- školské zariadenia - reprezentované základnými a materskými školami jednotlivých sídiel,
- kultúrno-vzdelávacie zariadenia - ide o vybavenosť službami slúžiacimi na uspokojovanie rozvojových potrieb obyvateľstva, v hodnotenom území sú to kultúrne domy,
- zariadenia telovýchovy a športu - ide o zariadenia slúžiace na športovo-oddychové účely,
- maloobchodné, ubytovacie a stravovacie zariadenia - ide o sieť maloobchodov rôzneho typu - predajne potravín, nepotravinárskeho tovaru, pohonných hmôt, zmiešaného tovaru, pohostinstvá, ubytovacie zariadenia a pod.

Z hľadiska rekreačného obce nie sú významné. Záujmové územie má veľmi nízky rekreačný potenciál (nie sú tu prírodné ani socio-ekonomické podmienky na rozvoj rekreácie).

Jedinými športovo-rekreačnými areálmi sú miestne ihriská. Podobne ani prírodné podmienky nevytvárajú možnosti rozvoja intenzívnej rekreácie a cestovného ruchu v území.

V obciach sa nenachádzajú ubytovacie zariadenia vhodné pre rozvoj rekreácie a cestovného ruchu.

Významnou kultúrnou aktivitou je ochotnícke divadlo Z-divadlo založené v r. 1973 v Zelenči.

C.II. 1.12 Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

V území priamo dotknutých obcí sa nachádza niekoľko kultúrno-historických pamiatok, ktoré sa viažu predovšetkým na sakrálné objekty krajiny (kostoly, kaplnky a pod.). Sú lokalizované zväčša v zastavanom území sídiel. V obci Voderady je najcennejší prírodný sentimentálny park na Slovensku, ktorá založil v r. 1794-1794 B. Pteri.

Ide o nasledovné prvky, uvedené podľa sídiel:

Hrnčiarovce nad Parnou

- kostol r.k., pôvodne gotický z 14. storočia
- pomník obetí 1. svetovej vojny
- pomník obetí SNP

Majcichov

- baroková kúria z druhej polovice 17. storočia
- baroková kaplnka z konca 18. storočia
- neoklasicistický kaštieľ z konca 19. storočia a začiatku 20. storočia
- pamätný dom Jána Palárika
- náhrobník Jána Palárika na cintoríne

Modranka

- kostol sv. Trojice - rímsko-katolícky, ranobarokový, z rokov 1650-1657.

Opoj

- kostol r.k., barokový z r. 1775
- zvonica z 1. polovice 19. st.

Slovenská Nová Ves

- kostol r.k., neskorogotický z poslednej tretiny 18. st.

Vlčkovce

-

Voderady

- kostol r.k., barokový kostol zasvätený sv. Andrejovi (Ondrejovi) z konca 17. st.
- kaštieľ, pôvodne neskorobarokový z polovice 18. st., 1860 prestavaný a rozšírený v novoempirickom slohu

- rokoková, kamenná kalvária pri veži kostola z r. 1772

Zeleneč

- kostol r.k., pôvodne gotický
- kaplnka z 15. storočia, 1743 rozšírená na barokový kostol s vežou.

C.II. 1.13 Archeologické náleziská**Hrnčiarovce nad Parnou**

sídlisko z doby rímskej, slovanské pohrebisko z doby veľkomoravskej, radové pohrebisko z 11.-12. st.

Majcichov

osídlenie v neolite, sídlisko volútovej kultúry, birituálne pohrebisko maďarovskej kultúry z rozhrania staršej a strednej doby bronzovej, sídlisko haltštattske z doby predveľkomoravskej a veľkomoravské hradisko

Opoj

-

Slovenská Nová Ves

osídlenie v neolite – sídlisko s kanelovanou keramikou, žiarové pohrebisko z doby hallštattskej a sídliskové nálezy z doby veľkomoravskej

Trnava

osídlenie v neolite – sídlisko volútovej kultúry, eneolit. s kanelovanou keramikou, velaticko-podolskej kultúry z ml. doby bronzovej, hallštattskej, z ml. laténskej a doby rímskej, sídlisko a kostrové hroby z doby veľkomoravskej

Vičkovce

osídlenie v paleolite – stanica s nálezmi aurignackej a gravettienkej industrie, sídlisko zo staršej a strednej doby bronzovej, sliezsko-plátenníckej kultúry z doby hallštattskej, z doby laténskej, germánska osada z 2.-3. st., sídlisko z doby veľkomoravskej

Voderady

sídlisko z doby laténskej a z doby rímskej

Zeleneč

osídlenie v neolite – sídlisko volútovej a lengyelskej kultúry a sídlisko zo st. doby bronzovej

C.II. 1.14 Paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Nie sú známe.

C.II. 1.15 Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia a ich vplyv na životné prostredie

Hluk, vibrácie – dominantným zdrojom hluku a vibrácií v dotknutom území je pozemná doprava na diaľnici D 1 a na kontaktných cestách III. triedy.

Iné zdroje znečistenia - v širšom dotknutom území a na lokalite navrhovanej činnosti, interpretovaná hodnota objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu neprekračuje odvodenú zásahovú úroveň. Nízke radónové riziko je definované prakticky nad celým dotknutým územím. Stredná kategória rizika je definovaná iba v priestore medzi Sereďou a Sládkovičovom. Aktuálna a potenciálna vodná erózia je nepatrná. Ohrozenie územia defláciou je stredné až silné. Celkovo je územie v zóne zaťaženia antropogénnymi stresovými faktormi so znečisteným ovzduším a stredne až silne znečistenými povrchovými vodami a s veternou eróziou.

Územný systém stresových faktorov - územie navrhovanej činnosti externá infraštruktúra je nadpriemerne využívaným územím s výrazným narušením prírodných hodnôt. Širšie zázemie je predovšetkým poľnohospodárskym a sídelným územím s prevažne vysokým stupňom narušenia. Ide o územie ekologicky stredne stabilné až nestabilné. Ekologická kvalita priestorovej štruktúry krajiny je nepriaznivá je priaznivá.

Podľa **stupňa urbanizácie** ide o vidiecku krajinu so stredným stupňom osídlenia a so súvisle zastavaným územím s plochou väčšou ako 1 km². Územie je definované ako urbanizovaný, priemyselný a poľnohospodársky areál.

Potenciálne geoeosystémy s najväčšou plochou sú reprezentované zvlnenou sprašovou rovinou, riečnymi nivami s lužnými lesmi Podunajskej nížiny. Koeficient ekologickej kvality územia obce a širšieho územia je 0 až 0,2 a patrí medzi reálne najmenej kvalitné územia SR. Súčasná využívanie krajiny dotknutého územia je definované ako vhodné (Atlas krajiny SR - prevažujúce poľnohospodárske využívanie) s návrhom na ponechanie stavu s primeranými korekciami funkčného využívania potenciálov.

Poškodenie vegetácie imisiami - vegetácia v dotknutom území je nereprezentatívnym torzom pôvodného stavu, prevažujúce je málo kvalitné územie bez lesnej vegetácie. Zachované torzá lesnej a

nelesnej vegetácie na PPF nie sú spôsobilé odolávať vplyvom sídelného, priemyselného, dopravného a poľnohospodárskeho územia, poklesu hladín podzemných vôd a zmenám chemizmu ovzdušia, pôdneho a vodného prostredia. Lesnatosť územia a druhové zastúpenie drevín, prevaha šľachtených monokultúr a rozptýl vegetácie ani nedávajú predpoklad na to, aby tieto porasty boli zdravé. Podľa Atlasu krajiny SR v oblasti kontaktných lesných spoločenstiev (Malý háj, Vlčkovský háj) je stupeň defoliácie určený v rozsahu do 20 %, t.j. ide o porasty zdravé, alebo veľmi slabo poškodené.

Biotoxy živočíchov - vo vzťahu k navrhovanej činnosti nie sú ohrozené, resp. úroveň ohrozenia je veľmi nízka. Lokalita ako súčasť širšieho dotknutého územia je areálom s reálnymi agresívnymi vplyvmi na prírodné prostredie. Flóra a fauna územia je významne ovplyvnená a zmenená úplnou premenou krajiny (poľnohospodárska a priemyselná výroba, urbánne procesy a doprava). Preto tu dominujú sekundárne antropogénne biotoxy s významnou prítomnosťou ruderalných spoločenstiev. Tie vo vzťahoch v systéme nie sú bezvýznamné, ale (nevratne) vzdialené od potenciálneho stavu krajiny.

Navrhované funkčné využitie a vybudovanie technickej vybavenosti územia pri štandardnom pracovnom a prevádzkovom postupe nebude zdrojom poškodzovania, alebo významnejších negatívnych zmien prostredia. Z tohto hľadiska možno územie hodnotiť ako environmentálne únosné a navrhovanú činnosť ako primeranú a realizovateľnú.

C.II. 1.16 Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov

Analýzou jednotlivých zložiek životného prostredia v záujmovom území je možné špecifikovať nasledovné okruhy environmentálnych problémov:

Z rozboru uvedených jednotlivých zložiek vyplýva, že súčasné environmentálne problémy majú svoj pôvod už v dávnej minulosti, kedy bola pôvodná krajina postupne menená na kultúrnu, intenzívne obhospodarovanú a dotváranú plochu s nepriaznivými dopadmi na stav životného prostredia. Aktivita poľnohospodárskej výroby si v minulosti vyžiadali zmeny primárnej krajinskej štruktúry či už výrubom pôvodných lesov, veľkoplošným obrábaním alebo budovaním odvodňovacích kanálov. Dôsledkom týchto aktivít došlo k degradácii až likvidácii prirodzených biotopov, kontaminácii podzemných a povrchových vôd a ovzdušia prachom.

Abiotické prostredie

Emisná záťaž územia exhalátmi- je spôsobená priemyslom, komunálnou energetickou (kotelne) a cestnou dopravou. Pre dotknuté územie je to najmä cestná doprava.

Znečistenie pôd - existuje predpoklad dlhodobého poškodenia pôd, ktoré sa prejavuje zhoršením fyzikálno-mechanických vlastností pôd, zhutnením pôd a lokálnym ohrozením pôd vodnou a veternou eróziou. Je predpoklad, že toto znečisťovanie bude mať v budúcnosti klesajúcu tendenciu, pretože v súčasnosti je chemizácia v poľnohospodárstve značne potlačená. Poľnohospodárske objekty, predovšetkým typu živočíšnych fariem lokalizované priamo vo vidieckych sídlach, predstavujú zdroje bakteriologického znečistenia prostredia.

Veterná erózia na otvorenej poľnohospodárskej pôde mimo obdobia s vegetačným krytom.

Znečistenie podzemných a povrchových vôd – znečistenie podzemných vôd v dotknutom území nebolo skúmané, jedná sa o poľnohospodársku pôdu, kde nie je predpoklad ich znečistenia. Povrchové vody sú znečistené agrárnou činnosťou (splachy), komunálnym znečistením v dôsledku chýbajúcej kanalizácie v obciach a odpadovými vodami z prevádzok podnikov, najmä tok Trnávka patrí medzi veľmi znečistené toky.

Biotické prostredie

Vplyv intenzívneho poľnohospodárstva sa prejavil aj na biotickej zložke životného prostredia. Úpravami terénu a zmenami rastlinnej pokrývky sa výrazne zmenila biodiverzita, čoho následkom boli zredukované a narušené prirodzené rastlinné a živočíšne spoločenstvá. Vyrovnávaním a reguláciou tokov boli v minulosti zlikvidované brehovité porasty, čo jednoznačne negatívne ovplyvnilo stabilitu ekosystémov.

Životné prostredie človeka

K negatívnym javom ovplyvňujúcim kvalitu života miestneho obyvateľstva patria:

- antropizácia územia, s ktorou je spojený nízky stupeň ekologickej stability,
- hluková záťaž a znečistenie ovzdušia exhalátmi z cestných komunikácií, ktoré je možné považovať za líniové prvky územného systému stresových faktorov,
- kvalita povrchových a podzemných vôd,
- nedostatok pracovných príležitostí.

C.II. 1.17 Celková kvalita životného prostredia

Na základe verbálnej klasifikácie v 5-stupňovej škále podľa vyhodnotenia zložkových expertov sme zraniteľnosť zložiek životného prostredia hodnotili nasledovne:

1. stupeň – kriticky zraniteľné
2. stupeň – vysoko zraniteľné
3. stupeň – stredne zraniteľné
4. stupeň – mierne zraniteľné
5. stupeň – málo zraniteľné

Horninové prostredie

Zraniteľnosť horninového prostredia hodnotíme z troch aspektov: environmentálna významnosť, náchylnosť na mechanickú a chemickú deštrukciu, intenzita stresového faktoru.

V zmysle vyššie uvedenej škály hodnotíme environmentálnu významnosť ako malú, nakoľko dotknuté horninové štruktúry nevytvárajú geologicky významné unikátne javy alebo útvary.

Náchylnosť na mechanickú deštrukciu hodnotíme ako malú, nakoľko sa jedná o temer rovinné prostredie.

Náchylnosť na chemickú deštrukciu je daná priepustnosťou vrstiev. Priepustnosť spráši je mierna, v miestach kde sú krycie vrstvy oddenudované, alebo chýbajú, je priepustnosť horninových podloží značne variabilná, v priemere ju charakterizujeme ako strednú.

Vzhľadom na zistenú intenzitu stresového pôsobenia antropogénneho prostredia charakterizovaného v predchádzajúcich kapitolách hodnotíme tento faktor v stupni vysoký.

Celkovo je možné konštatovať, že horninové prostredie nie je environmentálne významné, je pomerne odolné i v podmienkach daných bariér životného prostredia. Horninové prostredie stanovujeme ako mierne zraniteľné (4. stupeň).

Gemorfologické pomery

Územie je súčasťou Trnavskej tabule charakteristickej plochými chrbátmi, mierne uklonenými plošinami, nízkou energiou reliéfu, ktorá sa postupne zvyšuje v smere od dolnovážskej nivy smerom k podmalokarpatskej zóne. Spadá do hypsografickej škály zvlnenej roviny. Reliéf je odolný voči endogénnym a exogénnym vplyvom. Zraniteľnosť reliéfu je v stupni mierna zraniteľnosť (4. stupeň).

Povrchové a podzemné vody

Územie spadá do povodia toku Trnávka, Ronava, Gidra a Parná.

V prechádzajúcich kapitolách bol dokumentovaný kritický stav kvality vodného toku Trnávka.

Environmentálna významnosť Trnávky, ako aj každého toku, je vysoká. Významnosť spočíva v infiltračnej funkcii ako donorov podzemných vôd využívaných pre exploatáciu základnej ľudskej potreby – vody.

Odolnosť je kritická s ohľadom na zistený stav kvality vody v toku. Početnosť a intenzita stresových faktorov pôsobiach v území je vo vzťahu k povrchovému toku taktiež kritická. Prostredie povrchových vôd v území stanovujeme ako kriticky zraniteľné (1. stupeň).

Pre povodie Ronavy, Gidry a Parnej environmentálnu významnosť stanovujeme všeobecne ako vysokú.

Podľa zisteného manažmentu hospodárskej činnosti a existujúcej infraštruktúry urbánneho prostredia usudzujeme na strednú intenzitu pôsobenia bariér životného prostredia a tým aj na strednú náchylnosť a odolnosť na ďalšie znečisťovanie povrchových tokov. Prostredie povrchových vôd v území stanovujeme pre ako stredne zraniteľné (3. stupeň).

Celkovo môžeme povedať, že zraniteľnosť povrchových vôd je vysoko zraniteľná (2. stupeň).

Environmentálnu významnosť podzemných vôd v území stanovujeme ako vysokú s ohľadom na to, že podzemné vody sú jediným zdrojom zásob v území a je ich málo, najmä v hornej polovici dotknutých povodí medzi Malými Karpatami a vážskou nivou.

Z hľadiska hydraulických parametrov zvodnených vrstiev a stavu kvality infiltrujúcich povrchových vôd je odolnosť resp. náchylnosť na chemickú deštrukciu je stredná až vysoká.

Zraniteľnosť podzemných vôd je vysoká (2. stupeň).

Pôda

Zraniteľnosť pôd úzko súvisí s ich náchylnosťou na mechanickú a chemickú degradáciu

Zraniteľnosť pôd mechanickou degradáciou

Ide o zraniteľnosť pôdných systémov vodnou, veternou eróziou, zamokrením alebo záplavami, kde dôležitú funkciu zohrávajú predovšetkým fyzikálne vlastnosti pôd a ich priestorová lokalizácia v krajinnom systéme (väzba pôdneho systému na svah alebo rovinu), ďalej intenzita atmosferických zrážok a spôsob

využitia zeme ako aj agrotechnické postupy. V danom území sme ich hodnotili vzhľadom na zraniteľnosť pôd vzhľadom na vodnú eróziu a na veternú eróziu ako malú (5. stupeň)

Zraniteľnosť pôd vzhľadom na chemickú degradáciu

Zraniteľnosť pôd voči acidifikácii - hlavné faktory ovplyvňujúce priebeh acidifikácie pôd sú pufrovacia kapacita, rýchlosť pufrovania, priesakovosť pôdno-substrátových komplexov a modifikácia týchto vplyvov v dôsledku rôzneho využitia pôd a krajiny. Inými slovami to znamená, rýchlosť tvorby bázičných kationtov (napr. karbonátov a iné), ktoré neutralizujú kyslý vstup. V dotknutom území pôdy hodnotíme miernym stupňom zraniteľnosti (4. stupeň).

Ovzdušie

Pre zraniteľnosť ovzdušia, kde stupeň znečistenia je závislý od metrologických podmienok, ktoré ovplyvňujú rozptylové možnosti sme zvolili tieto kritéria:

- prevládajúci smer vetrov
- bezvetrie, spôsobujúce koncentráciu exhalátov,
- inverziu, kedy nedochádza k premiešavaniu vrstiev ovzdušia,
- dažďové dni, umožňujúce vymývanie exhalátov,
- hmlu, kedy sa hromadia splodiny v nižších vrstvách.

Dotknuté územie je charakteristické silnými severozápadnými vetrami, dobrými rozptylovými podmienkami, malou inverziou a nie častými hmlami. Ovzdušie by sa dalo hodnotiť ako málo zraniteľné. Na druhej strane však znečistenie ovzdušia tuhými látkami, SO₂, CO, NO_x robí ovzdušie stredne zraniteľným – 3.stupeň zraniteľnosti.

Vegetácia, živočíšstvo a biotopy

Rastliny a živočíchy ako aj ich biotopy patria k najzraniteľnejším zložkám životného prostredia. Ohrozenosť rastlín a živočíchov závisí od stupňa ohrozenia ich životného prostredia, teda od stupňa ohrozenia a narušenia ich biotopov.

Zraniteľnosť vegetácie

Vplyvy, ktoré v súčasnom období ohrozujú rastlinstvo záujmového územia, sú spojené predovšetkým s činnosťou človeka - poľnohospodárstvo, urbanizácia, priemysel - a ich výsledkom je šírenie synantropných druhov, zavlečenie a následné šírenie nepôvodných druhov rastlín a často úplná likvidácia hodnotných biotopov.

V našom prípade sa jedná o poľnohospodárske kultúry. Ich zraniteľnosť je závislá od pestovateľských agrotechnických postupov a ich kvality. Tieto rastlinné monokultúry predstavujú najzraniteľnejšiu vegetáciu. O niečo menej sú zraniteľné trvalé trávne porasty. Za málo zraniteľné možno považovať brehové porasty vodných tokov, sprievodnú zeleň a krovinaté porasty na PPF.

Brehové porasty vodných tokov, sprievodná zeleň a kroviny na PPF, pokiaľ nenastanú extrémne situácie, ako napr. ich úplná likvidácia, sú málo zraniteľné.

V zastavanom území v obciach najnižšiu mieru zraniteľnosti má dobre udržiavaná vysoká a vyhradená zeleň. Jej zraniteľnosť narastá zanedbávaním ošetrovania. Vegetácia záhrad rodinných domov má tiež nízku mieru zraniteľnosti. Na plochách – úhoroch na okraji a v prelukách zástavby, kde sa zvyšuje sporadicky uložený domový a stavebný odpad, dočasné skládky materiálov a pod. je veľká zraniteľnosť vegetácie.

Celkovú zraniteľnosť vegetácie hodnotíme ako stredne zraniteľnú (3. stupeň).

Zraniteľnosť živočíšstva a jeho biotopov

Stanovenie stupňa zraniteľnosti živočíchov možno vyčleniť len pre populácie jednotlivých druhov, či pre populácie viacerých druhov jednej čeľade príp. triedy. Najvhodnejšie je pritom posudzovať spoločenstvo a jeho citlivosť podľa typu biotopu, ktorý obýva, resp. ktorý je z hľadiska zachovania živočíšneho spoločenstva najdôležitejší ako aj podľa faktorov ovplyvňujúcich existenciu a stav spoločenstva.

Pri hodnotení ohrozenosti živočíchov treba brať do úvahy ich lokomočnú schopnosť (premiestňovanie v čase a priestore) a prostredie, ktoré vyžaduje živočíšne spoločenstvo pre svoju existenciu v celej šírke, t.j. posudzovať kombináciu biotopov (rozmnožovanie - potrava, prezimovanie - potrava a pod.), so zreteľom na celoročný biorytmus živočíchov. Pri hodnotení zraniteľnosti biotopov vychádzame z predpokladu: čím je biotop viac viazaný na špecifické podmienky prostredia, tým je citlivejší na zmeny a zraniteľnejší.

Pre dotknuté územie sú charakteristické zoocenózy polí, ktoré sú považované za veľmi zraniteľné, menej zraniteľné sú zoocenózy porastov v blízkosti vodných tokov.

Celkové prostredie hodnotíme ako vysoko zraniteľné – 2. stupeň zraniteľnosti.

Faktory pohody a kvality života človeka

Zraniteľnosť faktorov pohody a kvality života človeka závisí od náročnosti zabezpečovania potrieb, a to bývanie, technická a občianska infraštruktúra, zdravotnícka starostlivosť, zamestnanie, kvalita životného prostredia, vzdialenosť od okresného mesta, hlavných dopravných tepien a pod..

V obciach sa prejavuje úsilie obyvateľov o zlepšenie svojho bývania a to údržbou a modernizáciou rodinných domov, predzáhradok a uličných priestorov. Služby a občianska vybavenosť sú úmerné veľkostiam obcí, pričom vybavenosť menších obcí je podstatne horšia. To do značnej miery znižuje pohodu a kvalitu obyvateľov života v týchto obciach. V obciach sú pomerne dobre udržiavané predzáhradky, záhrady s ovocnými stromami. Verejná zeleň cintorínov a verejných priestranstiev je udržiavaná a prispieva k zvyšovaniu pohody prostredia obcí.

Negatívnym a priamo počítovaným vplyvom je cestná doprava.

Z hľadiska faktorov pohody a kvality života človeka dotknuté územie hodnotíme ako mierne zraniteľné – 4. stupeň zraniteľnosti.

Hodnotené územie ako celok je stredne ekologicky zraniteľné.

C.II. 1.18 Posúdenie očakávaného vývoja územia

Ponechaním územia v pôvodnom stave by naďalej bolo územie využívané ako poľnohospodárska plocha. Nerealizácia zámeru by znamenala zachovanie súčasných prírodných podmienok a ich úspešného vývoja. Stav horninového prostredia, reliéfu a pôdy nie sú stavbou ovplyvnené. Kvalita ovzdušia by bola ovplyvnená len dopravou z diaľnice D-1 a emisiami z okolitých prevádzok bez kumulácie so znečistením vplyvom nákladných áut a stavebných mechanizmov počas výstavby a s emisiami z ďalších zdrojov znečistenia ovzdušia počas prevádzky (kotelňa). Podzemné vody nie sú navrhovanou činnosťou ovplyvnené, preto je ich vývoj totožný pre realizáciu alebo nerealizáciu činnosti.

Bezprostredné vplyvy činnosti na obyvateľstvo sú spojené iba s otázkou hluku a prašnosti počas výstavby. Neakčný variant ale nerieši sociálne a ekonomické pozitíva navrhovanej činnosti.

V prípade takejto verzie vývoja, ďalší vývoj lokality bude závislý od jej iného reálneho funkčného využitia zosúladeného s územnými plánmi obcí. Vzhľadom na nízku bonitu prostredia, nie je časovo reálny predpoklad jej samovoľnej pozitívnej zmeny.

Náprava súčasného stavu prostredia je možná. V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti ostane stav objektov a kvalita pozemkov na terajšej úrovni. Akokoľvek dlhodobé ponechanie areálu na samovoľný vývoj nevráti stav do potenciálne pôvodného stavu bez priamych, alebo nepriamych intervencií a rizík spojených s jeho využívaním.

Vo vzťahu k obyvateľstvu pri nerealizovaní činnosti nevzniknú pracovné miesta, zanikne pozitívny vplyv na obecnú a regionálnu ekonomiku a nevznikne negatívny, ale nevýznamný a nespojitý vplyv automobilovej dopravy spojenej s prevádzkovaním činnosti a prechádzajúcej území dotknutých obcí.

C.II. 1.19 Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou

1. Platný ÚPN VÚC TTSK, ani platný ÚPN SÚ Slovenská Nová Ves, Voderady, Pavlice a platný ÚPN obce Zeleneč, neriešia vo vymedzenom území funkčnú plochu priemyselnej výroby a súvisiace líniové stavby a ponechávajú riešenému územiu pôvodný status poľnohospodárskej pôdy.

2. V súčasnosti je v procese prerokovania aktualizácia ÚPN SÚ Slovenská Nová Ves, Voderady, Pavlice - Doplnok 2007, ktorý navrhuje na riešenom území funkčnú plochu priemyselnej výroby, súvisiace verejné dopravné a technické vybavenie územia (ako verejnoprospešné stavby) a plochy líniovej zelene.

3. Navrhovaná činnosť na k. ú. obce Voderady je v súlade s návrhom aktualizácie ÚPN SÚ Slovenská Nová Ves, Voderady, Pavlice - Doplnok 2007, ktorý je t.č. v procese prerokovania podľa § 22 Zákona č. 50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov.

4. Ak majú mať časti líniových stavieb (.(výstavba diaľničnej križovatky, rozšírenie ciest III/061017 a 061018, výstavba časti cesty III - C 22,5/80 , kanalizačné výtláčné potrubie, vedenie VN 22 kV, VTL plynovod...) umiestnených na k. ú. Zeleneč, charakter verejnoprospešných stavieb, je potrebné zapracovať ich do rozpracovaných Zmien a doplnkov ÚPN obce Zeleneč.

C.III. Hodnotenie predpokladaných vplyvov činnosti na životné prostredie a odhad ich významnosti

C.III. 1 Vplyvy na obyvateľstvo

C.III. 1.1 Počet obyvateľov ovplyvnených účinkami činnosti v dotknutých obciach

1. systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry

Navrhovaná činnosť externá infraštruktúra bude štandardnou investičnou a realizačnou prípravou a postupmi podľa platných predpisov. Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti, jej parametre a primárne a sekundárne výstupy do systému krajiny, vplyvy na obyvateľstvo nepredpokladáme. Realizácia činnosti bude viazaná na relatívne krátke časové obdobie a v prevažujúcom rozsahu sa nebude dotýkať obytného územia. Nebude ovplyvňovať, obmedzovať, alebo znemožňovať žiadne tradičné a štandardné aktivity ľudskej spoločnosti, alebo jej potreby.

2. závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV

Výstavbou závodu a jeho príľahlej infraštruktúry budú potenciálne ovplyvnení všetci obyvatelia dotknutých katastrálnych území, t.z. vyše 12 000 obyvateľov. Ale zároveň si treba uvedomiť, že výstavba a prevádzka bude umiestnená v extraviláne obcí, čím môžeme toto ovplyvnenie znížiť na minimum.

C.III. 1.2 Zdravotné riziká, sociálne a ekonomické dôsledky a súvislosti

1. systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry

V spojitosti s prípravou, realizáciou a prevádzkovaním navrhovanej činnosti externá infraštruktúra nie sú spojené žiadne potenciálne, alebo reálne zdravotné riziká. Prevádzkovanie externej infraštruktúry nebude priamym zdrojom zmien kvality prvkov prostredia s následným (negatívnym) vplyvom na zdravie ľudskej populácie.

Prevádzkovanie navrhovanej činnosti je priamo spojené s cieľom navrhovateľa Samsung Electronics Slovakia LCD Factory vyrábať predmet vlastnej činnosti. Bez jej prevádzkovania nebude možné prevádzkovať samotný závod Samsung, prípadne aj prevádzky subdodávateľov. Sociálne a ekonomické súvislosti sú primárne definovateľné v súvislosti so zamestnanosťou pri realizácii a prevádzkovaní navrhovanej činnosti.

2. závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV

Počas výstavby

Zdravotné riziká v dotknutej oblasti sa nepredpokladajú. Počas výstavby rešpektujúcej bezpečnostné predpisy by nemalo dôjsť k ohrozeniu životného prostredia a jeho zložiek nad prípustné limity.

Počas prevádzky

Zdravotné riziká v dotknutej oblasti sa nepredpokladajú. Počas bežnej prevádzky rešpektujúcej bezpečnostné predpisy by nemalo dôjsť k ohrozeniu životného prostredia a jeho zložiek nad prípustné limity.

Posudzovaná činnosť bude mať priamy pozitívny dopad nielen na obyvateľstvo dotknutého územia, ale aj celého regiónu, pretože prispieva k vytvoreniu podmienok na zvýšenie zamestnanosti a ekonomického rozvoja oblasti.

C.III. 1.3 Narušenie pohody a kvality života

1. systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry

Pohoda a kvalita života obyvateľov dotknutých obcí pravdepodobne nebude, alebo bude narušená iba málo významne. Dominantným zdrojom vplyvov je existujúca technická a dopravná infraštruktúra. Dopravné väzby spojené s navrhovanou činnosťou budú orientované priamo na diaľnicu D 1, z ktorej bude vo vstupnom období zriadený dočasný výjazd a vjazd, t.j. bude orientovaný mimo obytné územie. Po vybudovaní trvalého dopravného pripojenia novou križovatkou, nebude v praktickej rovine dôvodné, aby dopravné väzby využívali zastavané (obytné) územie kontaktných obcí (Zeleneč, Voderady, Majcichov).

2. závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV

Počas výstavby

Krátkodobé, málo významné vplyvy na obyvateľstvo možno predpokladať počas výstavby. Pôjde predovšetkým o negatívne vplyvy súvisiace so zvýšenou dopravou potrebných materiálov (dovoz stavebného a technologického materiálu), dovoz pracovníkov na stavbu, odvoz odpadu a pod. Zvýšená doprava počas výstavby si vyžiada vybudovanie spevnenej cesty.

Počas prevádzky

Dotknuté územie, keďže je lokalizované mimo obývaného územia, nebude mať počas výstavby a ani prevádzky negatívny vplyv na obyvateľov najbližších obytných súborov. Vplyv bude daný zvýšenou dopravou v území.

Za negatívny vplyv je nutné považovať aj obmedzenie poľnohospodárskej činnosti v zabraných lokalitách (detto počas výstavby).

C.III. 1.4 Prijateľnosť činnosti pre dotknuté obce

1. systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry

K návrhu činnosti výstavby závodu na výrobu LCD modulov pre LCD TV bolo vykonané pripomienkovanie zámeru. Z týchto pripomienok vyplynula požiadavka dopracovania externej a dopravnej infraštruktúry v ďalšom konaní. Preto predkladaná Správa o hodnotení obsahuje aj tieto časti stavby a posúdenie ich vplyvov na životné prostredie.

2. závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV

K návrhu činnosti výstavby závodu na výrobu LCD modulov pre LCD TV bolo vykonané zisťovanie pripomienok obyvateľov k danej činnosti v rámci pripomienkovania zámeru. Obyvatelia sa vyjadrili prostredníctvom svojich obecných zastupiteľstiev a nemali voči danej činnosti žiadne námietky. Nakoľko k zámeru neprišla ani jedna negatívna pripomienka od ktorejkoľvek obce alebo od obyvateľa, máme za to, že dotknuté obce vyjadrujú kladné stanovisko k zámeru činnosti.

C.III. 1.5 Iné vplyvy

Iné vplyvy nepredpokladáme.

C.III. 2 Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

1. systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry

Prípravou a prevádzkovaním navrhovanej činnosti nepredpokladáme iniciovanie takýchto vplyvov v intenzite a frekvenciách, ktoré by sa odlišovali od súčasného stavu v území.

2. závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV

Počas výstavby a prevádzky

Ani počas výstavby a ani počas prevádzky závodu na výrobu LCD modulov sa neočakávajú také zásahy v území, ktoré by ovplyvnili horninové prostredie, geodynamické javy, nerastné suroviny a ani geomorfológiu územia.

C.III. 3 Vplyvy na klimatické pomery

1. systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry

Príprava, prevádzkovanie a ukončenie činnosti nepodmieni vplyvy na klimatické pomery lokality navrhovanej činnosti, alebo na dotknuté územie.

2. závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV

Počas výstavby a prevádzky

Ani počas výstavby a ani počas prevádzky závodu na výrobu LCD modulov sa neočakávajú také významné vplyvy, ktoré by ovplyvňovali klimatické pomery v záujmovom území.

C.III. 4 Vplyv na ovzdušie

1. systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry

Príprava, výstavba a prevádzkovanie navrhovanej činnosti externá infraštruktúra nepodmieni významné, alebo pozoruhodné vplyvy na kvalitu ovzdušia v kontaktnom a širšom dotknutom území.

Cieľom navrhovateľa a povinnosťou dodávateľa/dodávateľov stavby je používanie takej techniky, stavebných a technologických postupov, ktoré vylúčia, alebo obmedzia na minimum úniky znečisťujúcich látok, alebo zápachu do vnútorného a voľného prostredia krajiny.

Navrhovaná činnosť externá infraštruktúra potenciálne, alebo reálne nepredstavuje vnímateľný, alebo podstatný prírastok záťaže ovzdušia.

2. závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV

Počas výstavby a prevádzky

Ani počas výstavby a ani počas prevádzky závodu na výrobu LCD modulov sa neočakávajú také významné vplyvy, ktoré by ovplyvňovali klimatické pomery v záujmovom území.

C.III. 5 Vplyvy na vodné pomery

1. systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry

Počas prípravy, realizácie a pri prevádzkovaní navrhovanej činnosti nedôjde k priamemu kontaktu systému a zariadení s vodnými plochami a s povrchovými tokmi v dotknutom území. Z toho dôvodu v štandardnom režime činnosti nepredpokladáme vplyvy (zmeny kvality) na povrchové vodné útvary a na povrchové vody.

Navrhovaná činnosť musí byť/bude dostatočne stavebne, technicky, technologicky a organizačne zabezpečená. Pri štandardnom režime výkonov činnosť nebude novými vstupmi (znečistením) ovplyvňovať kvalitu podzemných vôd a nebude ovplyvňovať ich prúdenie. Vybudovaním pevných a izolovaných povrchov dopravnej infraštruktúry so zachytávaním a odvedením (znečistených cez vyhovujúce zariadenia, alebo neznečistených) vôd z povrchového odtoku na iné určené miesto a korektné nakladanie s nimi, sa významne obmedzí (mimo plôch sadových úprav) vsakovanie zrážok do pôdneho a horninového prostredia a vnášanie nového, alebo reziduálneho znečistenia do podzemných vôd.

2. závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV

Počas výstavby a prevádzky

Výrobný areál nebude mať vplyv na kvalitu vody.

Výstavba a prevádzka navrhovaného závodu na výrobu LCD modulov neovplyvní hydrologické a hydrogeologické pomery dotknutého územia, nebude mať vplyv na výšku hladiny podzemnej vody a ani na výdatnosť vodných zdrojov.

Počas výstavby nemožno vylúčiť kontamináciu podzemnej vody predovšetkým neštandardnými situáciami v doprave - uvoľnenie palív a olejov z motorových vozidiel následkom nehôd, zlého technického stavu vozidiel, haváriami potrubí a pod.

V čase prevádzky bude hodnota tohto istého rizika menšia, nakoľko vplyv je minimalizovaný čistením dažďových vôd odlučovačmi ropných látok.

C.III. 6 Vplyvy na pôdu

1. systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry

V spojitosti s prípravou a realizáciou časti navrhovanej činnosti (vodovod, kanalizácia, plyn, telekomunikácie, elektro) bude potrebný dočasný záber pôdy. Pre výstavbu a prevádzkovanie prevažnej časti objektov dopravnej infraštruktúry bude potrebný trvalý záber pôdy. Bilancie záberu poľnohospodárskeho pôdneho fondu pre externú infraštruktúru nie sú definované a nie sú známe. Tieto bilancie budú predmetom ďalšieho stupňa projektovej prípravy. Po ukončení činnosti budú dočasné zabraté plochy (manipulačné pásy) používané pre účely výstavby upravené do pôvodného stavu a vykoná sa technická a biologická rekultivácia. Pre prijateľné začlenenie navrhovanej dopravnej infraštruktúry do okolitej krajiny sa vykonajú vegetačné úpravy. Ide tu o zatrávnenie svahov, výsadbu stromov a kríkov na týchto plochách a ostatných voľných plochách určených trvalým záberom obvodu štaveniska (platí aj pre nasledujúci bod C.III.7).

Špecifické vplyvy, napr. zmena chemizmu, zmena bonity, retenčnej schopnosti, stlačiteľnosti, alebo vyššej náchylnosti na pôsobenie geodynamických javov a procesov (voda, vietor), nepredpokladáme.

Pozitívom, po ukončení a počas prevádzkovania navrhovanej činnosti, môže byť vznik bariérového efektu

pre eolickú eróziu pôdy na dotknutých pozemkoch, ktorá v súčasnej reálnej krajiny je známym fenoménom.

2. závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV

Počas výstavby

Trvalý záber veľmi kvalitnej poľnohospodárskej pôdy je treba považovať za významný negatívny vplyv. Počas výstavby môže zároveň dôjsť ku kontaminácii pôdy v okolí závodu na výrobu LCD modulov, ale iba pri náhodných havarijných situáciách (únik ropných látok a hydraulických olejov zo stavebných mechanizmov, pretrhnutie potrubí a pod.).

Počas prevádzky

Počas prevádzky môže dôjsť ku kontaminácii pôdy v okolí závodu na výrobu LCD modulov iba pri náhodných havarijných situáciách (únik ropných látok a hydraulických olejov zo stavebných mechanizmov, pretrhnutie potrubí a pod.). Počas prevádzky je táto možnosť minimalizovaná inštalovaním lapačov ropných látok. Vplyvy na kvalitu pôdy v okolí areálu majú iba povahu možných rizík. Závod na výrobu LCD modulov nie je producentom takých emisií, ktoré by negatívne ovplyvnili kvalitu okolitých pôd.

C.III. 7 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

1. systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry

Lokalita návrhu je dlhodobo intenzívne využívaným poľnohospodárskym územím bez reálnych podmienok pre udržanie fauny a flóry v potenciálnom, alebo prirodzenému podobnom stave a teda prostredím s reálnou nízkou biodiverzitou. Navrhovaná činnosť sa priestorovo priamo nebude dotýkať žiadnej genofondovej lokality, alebo lokalít ÚSES.

2. závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV

Počas výstavby

Počas výstavby budú stavebnými mechanizmami poškodené až zlikvidované biotopy drobných zemných cicavcov. Vytvorením spevnenej plochy a zastavaním územia zaniknú biotopy, ktoré sa v území nachádzajú v súčasnosti. Ide však o územie s výskytom populácií stanovištne bežných druhov rastlín a živočíchov, ktoré sú početné na podobných plochách v okolí.

Počas prevádzky

Neočakávajú sa významné vplyvy na faunu a flóru počas prevádzky. Negatívne môže pôsobiť vysoká frekvencia dopravy, čo zvyšuje hlučnosť, prašnosť a znižuje kvalitu podmienok pre život. Prevádzka závodu na výrobu LCD modulov neohrozí žiadne vzácne populácie chránených alebo inak významných druhov organizmov.

C.III. 8 Vplyvy na krajinu

C.III. 8.1 Vplyvy na štruktúru a využívanie krajiny a na krajinný obraz

1. systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry

Navrhovaná činnosť externá infraštruktúra je v umiestňovaná do územia s významnými antropogénnymi vplyvmi a funkčným využívaním (poľnohospodárska pôda, diaľnica s objektami a zariadeniami, technická infraštruktúra, polyfunkčné sídelné územia). Externá infraštruktúra bude realizovaná a prevádzkovaná ako úrovňový systém (dopravné stavby, odvodňovacie rigoly), podpovrchový systém (prípojky plynu, vody, kanalizácie a telekomunikácií) a nadzemný systém (prípojka elektrickej energie).

Tieto štrukturálne prvky, vo vzťahu k súčasnému stavu, podstatne nezmenia štruktúru a potenciál využívania krajiny.

Predpokladom pre zníženie negatívneho vplyvu a kompenzáciu zmien vyvolaných prevádzkovaním externej infraštruktúry bude dôsledné uplatnenie záverečných úprav územia (sadové úpravy vnútorného prostredia okolo ciest a ich zariadení s dôrazom na ich realizáciu na hraniciach prevádzky a v smere rozhodujúcich pohľadových sektorov, v smere k opticky dotknutým obciam, prípadné doplnenie chýbajúcej vegetácie v meandrových pásoch vodných tokov územia).

Významným fenoménom územia bude nové svetelné znečistenie územia areálovým osvetlením (plošný zdroj).

Tento, spoločne s existujúcim líniovým zdrojom (diaľnica D 1 a cesta R 1) a plošnými zdrojmi (sídelné útvary) je a bude javom, ktorý je možné iba čiastočne zmeniť zásadnou reštrukturalizáciou sídelného, dopravného a technického využívania územia.

2. závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV

Počas výstavby a prevádzky

Výstavbou závodu na výrobu LCD modulov nastane zmena funkčného využívania územia, t. z., že sa lokálne zmení štruktúra krajiny.

Stabilita krajiny sa vybudovaním výrobnéj haly nezmení, nebudú ovplyvnené žiadne prvky územného systému ekologickej stability.

Krajinný ráz a scenéria sa čiastočne zmenia, ale vzhľadom na výšku budúcej výrobnéj haly nepôjde o dominantu viditeľnú z väčších vzdialeností. Pri pozorovaní nového objektu v lokálnej mierke je možné hovoriť o negatívnom vizuálnom vplyve, pretože vznikne objekt, ktorý nebude esteticky zapadať do krajinnej scenérie.

C.III. 9 Vplyvy na chránené územia a ochranné pásma

1. systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry

Navrhovaná činnosť v etape prevádzkovania a v etape po ukončení prevádzkovania nebude negatívne vplývať na chránené územia širšieho dotknutého územia.

Význam a účinnosť podmienok ochranných pásiem nebudú zmenené.

2. závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV

Počas výstavby a prevádzky

Výstavba a realizácia posudzovanej činnosti nebude mať významný vplyv na CHVÚ, pretože vtáctvo je v tomto území ohrozené najmä intenzívnou poľnohospodárskou činnosťou spojenou s nadmerným hnojením a používaním agrochemikálií, poľovníctvom, likvidáciou a odvodňovaním prirodzených a poloprirodzených biotopov.

Aj keď významný vplyv na CHVÚ nepredpokladáme, a to najmä z dôvodu zabratia malej plochy v rámci celého CHVÚ a samotné umiestnenie závodu v kontakte s významnými stresovými faktormi, ktorými sú diaľnica a čistiareň odpadových plôch, predsa len je tu predpoklad vzniku negatívnych vplyvov.

Medzi hlavné negatívne faktory patria:

- zmenšenie plochy CHVÚ priamym záberom pôdy, na ktorej budú vystavané objekty závodu, ciest a ostatnej infraštruktúry, ktoré nebudú môcť živočíchy územia využívať na hniezdenie, získavanie potravy, oddych a nocovanie
- objekty závodu a ciest budú vytvárať bariérový efekt najmä pre vtáky
- dôjde k zvýšeniu fragmentácie CHVÚ
- zvýši sa rušenie hlukom, výfukovými plynmi, svetlom, opticky pohybom mechanizmov a ľudí v celom území medzi závozom a diaľnicou
- pre živočíchy sa takmer úplne znefunkční aj plocha medzi diaľnicou, závozom a novovybudovanými prívodnými cestami k závozom.

CHA Vičkovský háj nebude výstavbou a realizáciou zámeru činnosti ovplyvnený.

C.III. 10 Vplyvy na územný systém ekologickej stability

1. systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry

Lokalita navrhovanej činnosti nie je priamou priestorovou, alebo funkčnou väzbou spojená s prvkami ÚSES.

2. závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV

Počas výstavby a prevádzky

Budovaním a prevádzkou výrobnéj haly nebudú ovplyvnené žiadne prvky územného systému ekologickej stability.

C.III. 11 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

1. systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry

Realizácia a prevádzkovanie navrhovanej činnosti externá infraštruktúra nebude významným, resp. dominantným zdrojom vplyvov na využívanie zeme. V rozsahu priestorového priemetu dopravnej infraštruktúry v podstate kopíruje existujúce dopravné línie v krajine, ktoré budú upravené a opravené iba v nevyhnutnom rozsahu. Vybudovanie nových dopravných línií je viazané na výstavbu závodu Samsung (a prevádzok subdodávateľov) a nebude v nesúlade s pripravovanými zmenami a doplnkami územnoplánovacej dokumentácie dotknutých obcí.

Doprava – činnosť významne neovplyvní existujúcu dopravnú štruktúru územia. Predpokladáme, že v nízkom rozsahu bude ovplyvňovať kvalitu vnútorného prostredia obcí, územím ktorých iba v nevyhnutnom rozsahu a časovom horizonte budú prechádzať dopravné prostriedky využívané pre prípravu, realizáciu a uvedenie navrhovanej činnosti externá infraštruktúra do užívania.

Koncepcia a organizácia dopravy pre potrebu navrhovanej činnosti bude dominantne viazaná na diaľnicu D 1 a nové (dočasné – zjazd z diaľnice a výjazd na diaľnicu a neskôr trvalé – nová križovatka v priestore existujúceho mimoúrovňového križovania D 1 a cesty Hrnčiarovce n/P. - Voderady) pripojovacie objekty a cesty. Iné vplyvy nepredpokladáme.

Poľnohospodárska výroba – príprava a realizácia navrhovanej činnosti v sektore technická infraštruktúra (voda, plyn, kanalizácia, elektrická energia, telekomunikácie) bude vyžadovať dočasný záber poľnohospodárskeho pôdneho fondu. Príprava a prevádzka navrhovanej činnosti v sektore dopravná infraštruktúra (cesty potrebné pre pripojenie areálu závodu na nadradený dopravný systém územia) bude vyžadovať trvalý záber poľnohospodárskeho pôdneho fondu.

Priemyselná výroba - prevádzkovaním navrhovanej činnosti externá infraštruktúra sa budú sýtiť požiadavky vybudovania a prevádzkovania závodu Samsung Electronics Slovakia LCD Factory v súlade s koncepciou štátu. Prevádzkovanie navrhovanej činnosti externá infraštruktúra neovplyvní existujúce, alebo navrhované iné objekty a zariadenia priemyselnej výroby.

Nadväzujúce stavby a činnosti - s prípravou a realizáciou činnosti sú súvisiace časové a vecné väzby v území, spojené s prípravou, výstavbou a prevádzkovaním Samsung Electronics Slovakia LCD Factory.

Služby, rekreácia a cestovný ruch - prevádzkovanie činnosti nebude mať vplyv na rozvoj, resp. zmenu existujúcich služieb, rekreácie a cestovného ruchu na území obcí.

Technická infraštruktúra - prevádzkovanie navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na technickú infraštruktúru kontaktného územia.

2. závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV

Počas výstavby a prevádzky

Urbánny komplex nebude ani výstavbou, ani prevádzkou ovplyvnený.

Umiestnenie závodu na ornej pôde bude mať trvalý dopad na využívanie zeme v rozsahu záberu PPF. To ovplyvní poľnohospodárske využívanie zeme, ktoré bude v oblasti zmenšené.

C.III. 12 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

1. systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry

Vykonávaním navrhovanej činnosti nepredpokladáme vplyvy na tento systém.

2. závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV

Počas výstavby a prevádzky

Vykonávaním navrhovanej činnosti nepredpokladáme vplyvy na tento systém.

C.III. 13 Vplyvy na archeologické náleziská

1. systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry

Vykonávaním navrhovanej činnosti nepredpokladáme vplyvy na tento systém. V prípade archeologických nálezov navrhovateľ bude postupovať podľa platných predpisov.

2. závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV

Počas výstavby a prevádzky

Vykonávaním navrhovanej činnosti nepredpokladáme vplyvy na tento systém. V prípade archeologických nálezov navrhovateľ bude postupovať podľa platných predpisov.

C.III. 14 Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality**1. systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry**

Vykonávaním navrhovanej činnosti nepredpokladáme vplyvy na tento systém.

2. závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV**Počas výstavby a prevádzky**

Vykonávaním navrhovanej činnosti nepredpokladáme vplyvy na tento systém.

C.III. 15 Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy**1. systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry**

Vykonávaním navrhovanej činnosti nepredpokladáme vplyvy na tento systém, v prípade nálezov obdobne, ako je vyššie uvedené.

2. závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV**Počas výstavby a prevádzky**

Vykonávaním navrhovanej činnosti nepredpokladáme vplyvy na tento systém.

C.III. 16 Iné vplyvy**1. systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry a 2. závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV**

Výstavba ani prevádzka závodu na výrobu LCD modulov pre LCD TV „Samsung Electronics Slovakia LCD Faktory“ bude mať **požiarnu ochranu** riešenú v projekte pre stavebné povolenie. Vzhľadom k tomu, že závod je situovaný vo vzdialenosti cca 1,5 km od najbližšieho zastavaného územia, nemá vplyv na požiaru ochranu okolia.

C.III. 17 Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území**Predpokladaná antropogénna záťaž územia**

Vzhľadom na skutočnosť, že **dopravná infraštruktúra** bude vybudovaná a prevádzkovaná ako súbor líniových úrovňových objektov s nepodstatnými vplyvmi na mikrorelief a makrorelief územia, považujeme jej prínos z hľadiska environmentálneho za neutrálny. Negatívom môže byť bilančná zmena v plošnom vsaku atmosférických vôd a ich koncentrácia do určených línii. Súčasne takéto antropogénne povrchy sú charakteristické inou tepelnou bilanciou a širším denným (ročným) rozptylom a chodom mikroklimatických charakteristík. Pozitívom môže byť obmedzenie stružkovej erózie pôdy a bariérový efekt pre eolickú eróziu pôdy. Súčasne ich kontaktné okolie budú kryté trávnatým porastom s vysadenou strednou a vysokou vegetáciou, ktorá po dosiahnutí optimálneho zapojenia porastu, bude ochrannou hlukovou, optickou a mikroklimatickou bariérou voči okolitým pozemkom a ich funkčnému využívaniu. Principiálne, podobne ako napr. svahy telies ciest (D 1) sa vytvoria potenciálne vhodné podmienky pre väčšiu pestrosť bioty oproti súčasnému stavu intenzívne využívaného pôdneho fondu s pestovaním obmedzeného počtu druhov monokultúr.

Technická infraštruktúra bude vybudovaná a prevádzkovaná ako podpovrchový systém technického diela. Vplyv na mikrorelief a makrorelief bude dočasný a nevýznamný a jej prínos do systému krajiny z hľadiska environmentálneho považujeme za neutrálny.

Elektrická prípojka bude realizovaná a prevádzkovaná ako vzdušná na oporných bodoch. Vzhľadom na smer jej trasy a výškové parametre sa stane novou bariérou v území. Jej prínos do systému krajiny z hľadiska environmentálneho považujeme za negatívny.

Závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV bude realizovaný na poľnohospodárskej pôde v kontakte s významnými stresovými faktormi, ktorými sú diaľnica a čistiareň odpadových vôd a prispeje do územia ako nový stresový faktor. Vzhľadom na jeho umiestnenie a na predpokladané vplyvy nepredpokladáme, že by mohlo dôjsť k významnému zvýšeniu antropogénnej záťaže.

Priestorová syntéza negatívnych vplyvov územia

Územie navrhovanej činnosti je súčasťou zaťaženej oblasti podľa akceptovanej environmentálnej regionalizácie SR. Aj vzhľadom na túto skutočnosť je potrebné pristupovať k hodnoteniu priestorovej syntézy. Výstavba a realizácia externej technickej a dopravnej infraštruktúry ako aj samotného závodu má svoje negatívne vplyvy, tak ako akákoľvek iná stavba. Ale žiadny z týchto vplyvov nie je významnej intenzity, naopak mnohé z nich sú označené ako nevýznamné. Za najvýznamnejšie môžeme pokladať

vplyvy na pôdu (s tým súvisia vplyvy na poľnohospodársku výrobu) a na CHVÚ Pusté Úľany – Zeleneč (Úľanská mokraď).

Čo sa týka priestoru tieto významné negatívne vplyvy sú dvojakého charakteru:

- lokálne: vplyvy na pôdu a na poľnohospodársku výrobu
- regionálne: vplyvy na CHVÚ.

Priestorové rozloženie predpokladaných preťažených lokalít územia

Vznik a vývoj preťažených lokalít prevádzkovaním navrhovanej činnosti externá infraštruktúra priamo v území nepredpokladáme.

Vznik a vývoj preťaženej lokality prevádzkovaním navrhovanej činnosti závodu na výrobu LCD modulov pre LCD TV v území nepredpokladáme.

Priestorová syntéza pozitívnych vplyvov územia

Pozitívne vplyvy zámeru činnosti súvisia s ekonomickými a sociálnymi dopadmi, ktoré nevieme ohraničiť nejakým priestorom. Je tu síce predpoklad zlepšenia situácie v Trnavskom okrese, ale činnosť svojim významom presahuje tieto administratívne hranice.

C.III. 18 Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s právnymi predpismi

C.III. 18.1 Hodnotenie negatívnych vplyvov podľa významnosti

Pri hodnotení významnosti vplyvov na životné prostredie vychádzame v prvom rade zo skutočnosti, že navrhovaná činnosť sa nachádza na rovine, na ornej pôde, v blízkosti významných technických prvkov –, v dostatočnej vzdialenosti od obytnej zóny všetkých dotknutých sídiel.

V predchádzajúcich častiach Správy o hodnotení boli identifikované vplyvy na životné prostredie, ktoré sa objavili v súvislosti s výstavbou, prevádzkou a likvidáciou externej technickej a dopravnej infraštruktúry a závodu na výrobu LCD modulov. Pre hodnotenie ich významnosti sme zvolili päťstupňovú škálu s nasledujúcimi charakteristikami uplatňovanými rovnako pre negatívne ako aj pozitívne vplyvy:

- bez vplyvu (navrhovaná činnosť žiadnym spôsobom neovplyvní zložky prírodného prostredia, obyvateľstvo, krajinu),
- nevýznamný vplyv (ide prevažne o vplyv s charakterom rizika, náhody alebo so zanedbateľným pôsobením alebo príspevkom),
- málo významný vplyv (vplyv, ktorého pôsobenie je z kvantitatívneho hľadiska nízke, lokálny vplyv, vnímavosť vplyvu je nízka)
- významný vplyv (má dosah na širšie okolie, jeho vnímavosť je vysoká).
- veľmi významný vplyv(vnímavosť je vysoká až veľmi vysoká).

VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO

Vplyvy na hodnotíme ako málo významné, a to v negatívnom zmysle (zvýšenie dopravy, obmedzenie poľnohospodárskej činnosti) ako aj v pozitívnom zmysle (vysoký počet nových pracovných miest).

V rámci hodnotenia vplyvov na obyvateľstvo identifikujeme negatívne aj pozitívne vplyvy.

Počas výstavby a likvidácie bude potrebné vytvoriť nové pracovné miesta, čo hodnotíme ako pozitívny málo významný vplyv krátkodobého charakteru.

Počas prevádzky sa pozitívny vplyv prejavuje vyšším počtom pracovných miest, čo je významný vplyv. Tento vplyv je dlhodobého charakteru.

Negatívne vplyvy počas výstavby a likvidácie sa prejavujú najmä zvýšením prašnosti a hlukovej záťaže z dopravy. Tieto vplyvy sú nevýznamné krátkodobého charakteru. Hodnotíme ich ako málo významné.

Počas prevádzky sa negatívne vplyvy dlhodobého charakteru prejavujú najmä v pôsobení vizuálneho vnemu a zániku poľnohospodárskej činnosti v tejto lokalite. Tento vplyv hodnotíme ako málo významný.

VPLYVY NA GEOLOGICKÚ STAVBU, GEODYNAMICKÉ, NERASTNÉ SUROVINY A GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Počas výstavby a likvidácie sa jedná o vplyvy dočasného charakteru. Vplyvy na horninové prostredie a reliéf hodnotíme ako negatívne nevýznamné.

Počas prevádzky sa jedná o vplyvy dlhodobého charakteru. Vplyvy na horninové prostredie a reliéf hodnotíme ako negatívne nevýznamné.

VPLYVY NA OVZDUŠIE A KLÍMU

Vplyvy na ovzdušie počas výstavby, prevádzky a likvidácie (t.z. krátkodobé aj dlhodobé) hodnotíme ako málo významné.

VPLYVY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY

Počas výstavby a likvidácie sa jedná o vplyvy dočasného charakteru. Vplyvy na vody hodnotíme ako negatívne nevýznamné.

Počas prevádzky sa jedná o vplyvy dlhodobého charakteru. Vplyvy na povrchové vody hodnotíme ako nevýznamné.

VPLYVY NA PÔDY

Počas výstavby a likvidácie hodnotíme vplyvy krátkodobého aj dlhodobého charakteru. Záber pôdy hodnotíme ako dlhodobý, negatívny, významný vplyv (pre časť zámeru činnosti – samotný závod) .

Riziko kontaminácie počas výstavby a likvidácie hodnotíme ako nevýznamný negatívny vplyv.

Vplyvy na pôdu počas prevádzky hodnotíme ako nevýznamné dlhodobého charakteru.

VPLYVY NA BIOTU

Výstavba, prevádzka a likvidácia navrhovanej činnosti významne neohrozí vývoj miestnej flóry v okolí a vplyvy na vegetáciu nepredpokladáme.

Vplyvy navrhovanej činnosti na živočíšstvo sa počas výstavby a likvidácie javia ako krátkodobé, nevýznamné vplyvy.

Počas prevádzky hodnotíme vplyvy na živočíšstvo ako málo významné dlhodobého charakteru, ato najmä vzhľadom na nové bariérové efekty.

VPLYVY NA KRAJINU A ÚSES

Vplyvy na štruktúru krajiny (krátkodobé aj dlhodobé), v zmysle funkčného využívania územia, či už počas výstavby alebo prevádzky, hodnotíme ako málo významné.

Vplyvy na ekologickú stabilitu krajiny sa neočakávajú ani počas výstavby a ani počas prevádzky.

Vplyvy na scenériu a obraz krajiny hodnotíme ako málo významné.

VPLYVY NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Napriek tomu, že externá technická a dopravná infraštruktúra a ko aj závod na výrobu LCD modulov je umiestnený v chránenom vtáčom území, tieto vplyvy nepokladáme vzhľadom na charakter činnosti a jej umiestnenie v blízkosti technických prvkov za veľmi významné a môžeme ich hodnotiť ako významné.

C.III. 18.2 Porovnanie s právnymi predpismi

Navrhovaná činnosť v rozsahu, v akom je predložená v tejto environmentálnej dokumentácii je porovnateľná a zosúladená s pripravovaným projektom stavby v rozhodujúcich súvislostiach a teda s platnými predpismi. V štandardnom systéme činnosti a pri akceptovaní predpisov nepredpokladáme nesúlad na úseku odpadového hospodárstva a na úseku ochrany ovzduší.

C.III. 19 Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie**1. systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry**

Riziká poškodenia, alebo ohrozenia životného prostredia nie je možné úplne vylúčiť v prípade: havarijného úniku látok škodlivých vodám zo stavebných mechanizmov; vzniku požiaru objektov.

Na stavbe je potrebné používať technický park vo vyhovujúcom technickom stave, pravidelne sledovanom; pre prípad úniku ropných látok na plochu je vhodné mať pripravený príslušný sorpčný materiál (napr. Vapex) a pracovné nástroje. Kontaminovanú zeminu je potrebné sanovať posypom, odkopom a do doby odvozu na skládku nebezpečného odpadu skladovaním na nepriepustnej ploche, alebo v kontajneroch.

Požiarne zabezpečenie stavby bude riešiť ďalší stupeň projektovej prípravy.

Niektoré riziká je možné minimalizovať bežnými opatreniami a dodržiavaním všeobecne záväzných predpisov, noriem, manipulačných, požiarnych a havarijných plánov. Špeciálne, vzhľadom na charakter a realizačnú náročnosť navrhovanej činnosti, preventívne alebo bezpečnostné opatrenia (varovné systémy) nie sú potrebné.

2. závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV

Riziká poškodenia, alebo ohrozenia životného prostredia je možné špecifikovať nasledovne:

- havária odlučovača ropných látok technickou chybou alebo z nedbalosti, únik škodlivín do kanalizácie
- vznik požiaru
- sabotáž.

Niektoré riziká je možné minimalizovať bežnými opatreniami a dodržovaním všeobecne záväzných predpisov, noriem, manipulačných, požiarnych a havarijných plánov. Špeciálne preventívne alebo bezpečnostné opatrenia (varovné systémy) nie sú potrebné.

C.IV. Opatrenia navrhnuté na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov na životné prostredie

Cieľom inštitútu environmentálneho hodnotenia je identifikácia známych a predpokladaných, ale aj definovanie rozsahu nepredvídateľných vzťahov v systéme. Účelom opatrení je definovanie spôsobu a postupov, ktorými je možné predpokladané vplyvy eliminovať a v prípade nezvratného stavu kompenzovať. Významnou výhodou lokality návrhu je, že príprava, prevádzkovanie a ukončenie činnosti si nevyžaduje záchranu ohrozených druhov premiestnením, nevyžaduje si prípravu, alebo budovanie (obnovu, revitalizáciu, renaturáciu) nových biotopov, alebo biokoridoru. Činnosť sa navrhuje umiestniť do územia s tradičnou intenzívnou dlhodobou poľnohospodárskou výrobou, ktorá zaťažovala širšie dotknuté územie systémom hospodárenia a dotovania prostredia novými činnosťami a hmotami. Je v kontakte na sídelnú, významnú tranzitnú a regionálnu dopravnú a technickú infraštruktúru s dominantnými nepriaznivými výstupmi do (chráneného a nechráneného) prostredia. Nová činnosť – vybudovanie navrhovanej externej infraštruktúry a závodu na výrobu LCD modulov, pri štandardnom režime súčasný stav prostredia nezhorší. Činnosť, vzhľadom na potenciálny a reálny stav prostredia, nie je zdrojom zvyšovania záťaže územia a v dlhodobom časovom horizonte je neutrálnym vplyvom na prostredie.

C.IV. 1 Územnoplánovacie opatrenia

1. systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry

- Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti externá infraštruktúra územnoplánovacie opatrenia nie sú potrebné.

2. závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV

- Zosúladiť realizáciu závodu na výrobu LCD modulov s územným rozvojom obce Voderady cez doplnky a zmeny UPD Voderad

C.IV. 2 Technické opatrenia

1. systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry

- Vykonať inžiniersko - geologický prieskum na lokalite v potrebnom rozsahu pre overenie vhodnosti základových pôd a ich nehomogenít a potenciálu rizika presadavosti sprašového prostredia. Zabezpečiť technické riešenie a geologický dozor pri realizácii základových konštrukcií.
- Vykonať hydrogeologický a hydrochemický prieskum s cieľom určenia podmienok zakladania stavieb, možností čerpania podzemných vôd pre spotrebu a možností odvádzania neznečistených vôd z povrchového odtoku do vsaku.
- Zabezpečiť taký postup výstavby, vzhľadom na etapizáciu, ktorý nenaruší horninové prostredie a stabilitu, alebo základové pomery susediacich stavebných objektov.
- Sledovať a zabezpečiť čistenie vozidiel vychádzajúcich zo staveniska. Podľa cestného zákona zabezpečovať čistotu stavbou znečisťovaných ciest používaných pre vykonávanie navrhovanej činnosti.
- Vykonať prieskum a preveriť hydrologické charakteristiky činnosti vo vzťahu k recipientu Ronava a Trnávka, t.j. definovať objemy odtoku vo vzťahu k maximálnym prietokom tokov a ich schopnosti tieto vody bezpečne odvádzať (predovšetkým vo vzťahu k územia kontaktným k strednému úseku toku). Potrebné je preskúmať bilanciu odtokových pomerov z územia vo vzťahu k veľkým vodám.
- Pred započatím výstavby všetkých objektov dopravnej a technickej infraštruktúry je potrebné vytýčenie všetkých podzemných vedení. Navrhované inžinierske siete sa musia zrealizovať v dostatočnom predstihu.
- Pred začiatkom výkopových prác vytýčiť a overiť siete technickej infraštruktúry.
- Pri výkopových prácach rešpektovať vegetáciu a jej koreňový systém a zabezpečiť ochranu pred chemickým a mechanickým poškodením.

- V priebehu prác zabezpečiť archeologický dozor a prieskum pod dohľadom orgánu pamiatkovej starostlivosti. V prípade nálezu archeologických pamiatok dodržať postup podľa zákona o ochrane pamiatkového fondu.
- Vodné stavby a zariadenia spojené s prípravou a prevádzkovaním navrhovanej činnosti prevádzkovať v súlade s platnými predpismi; príslušným orgánom a správcom technickej infraštruktúry vytvárať podmienky pre kontrolu ich prevádzkovania.
- Vzhľadom na dlhodobé nevyužívanie vrtu HV-3 je bezpodmienečne potrebné overiť jeho a kvalitu vody a charakteristiky a vhodnosť nového zdroja HV-S3 v zmysle Nariadenia vlády SR č. 354/2006 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú potrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú potrebu a príslušných STN.
- Zabezpečiť minimalizáciu rizík znečistenia vôd počas prípravných a stavebných prác. Zabezpečiť, aby používané stroje a zariadenia stavby neznečisťovali a neznižovali kvalitu vôd územia, t.j. zabezpečiť ich parkovanie na vyhradenom mieste so zabezpečením proti únikom nebezpečných látok do prostredia. Zabezpečiť a v priebehu výstavby dodržiavať bezpečnostné predpisy pri manipulácii s ropnými látkami a kontrolovať stav strojov a zariadení. V prípade havárií postupovať podľa plánu havarijných opatrení.
- Minimalizovať skladovanie prašných stavebných materiálov v hraniciach staveniska a tieto skladovať v uzatvárateľných skladoch a silách. Sklady materiálov, stavebný odpad a automobilový park umiestňovať iba v areáli stavby.
- Zabezpečiť minimalizáciu zaťaženia kontaktného územia vibráciami, hlukom a ovzdušia znečistením prachovými časticami a inými látkami počas výstavby, vrátane transportu výkopovej zeminy a stavebných hmôt a prvkov.
- Z hľadiska ochrany pred hlukom, vibráciami a emisiami na stavenisku používať len stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti.
- V prípade preukázanej potreby zabezpečiť dopracovanie a realizáciu technicko-konštrukčných opatrení na zmiernenie zaťaženia obytného prostredia hlukom z okolitého prostredia, predovšetkým líniovými zdrojmi dopravného hluku, hlukom z technologických zariadení a vnútornej prevádzky.
- V etape výstavby navrhovanej činnosti usmerniť presun hmôt a mechanizmov na stavenisku po trasách dohodnutých s príslušným cestným správnym orgánom.
- Kategorizácia zdrojov znečisťovania ovzdušia a postup navrhovateľa bude v súlade so zákonom o ochrane ovzdušia a vykonávacích predpisov k nemu.
- Odpad z búracích a výkopových prác monitorovať na prítomnosť škodlivých látok a podľa výsledkov nakladať s odpadom podľa platných predpisov.
- Objekty navrhovanej činnosti organizačne zabezpečiť tak, aby sa vylúčil únik nebezpečných látok do pôdneho a vodného prostredia územia a do ovzdušia.
- Všetky existujúce a nové priestory navrhovateľa, v ktorých budú dočasne zhromažďované odpady, zabezpečiť proti možnému úniku škodlivých látok do prostredia. Kontajnery, do ktorých bude nebezpečný odpad ukladany budú prispôbované na zber takýchto druhov odpadov.
- Odpady vznikajúce pri výkone činností tvoriacich predmet podnikania zaraďovať podľa platného Katalógu odpadov a viesť predpísanú evidenciu. V prípade splnenia podmienok vzniku ročného množstva nebezpečných odpadov požiadať príslušný orgán o súhlas na nakladanie s týmto odpadom.
- Komunálny odpad ukladať do zberných nádob zodpovedajúcich systému zberu v obci a nakladať s týmto v súlade s predpismi; v každej etape činnosti vytvoriť podmienky pre oddelené zhromažďovanie odpadov a separovaný zber odpadov.
- Vypracovať a realizovať projekt sadových úprav priestoru navrhovanej činnosti, v rozsahu, v akom to bude možné a primerané charakteru navrhovanej činnosti, predovšetkým v smere k potenciálne dotknutým objektom (ich súborom) obytných zón obce. Na výsadbu využívať domáce druhy nízkych a stredných drevín, schopných znášať extrémne mikroklimatické podmienky areálu.

2. závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV

- Výstavbu je potrebné navrhovať z pohľadu súčasných urbanistických a architektonických názorov na výstavbu.
- Vytvoriť bezpečné podmienky pre obhospodarovanie okolitej ornej pôdy (J, Z a V hranica pozemku).
- Realizovať inžinierskogeologický a hydrogeologický prieskum v lokalite výstavby.
- V prípade úniku ropných látok a oleja na terén realizovať zneškodnenie zasiahnutej zeminy podľa zásad nakladania s nebezpečnými látkami.
- Počas výstavby prísne dodržiavať bezpečnostné a hygienické normy a dôsledne dodržiavať všetky právne predpisy a nariadenia týkajúce sa zhodnocovania a zneškodňovania odpadov, ktorý vznikne počas demolácií amfiteátra a počas výstavby.

- Dopravný projekt, okrem iného musí riešiť pohyb mechanizmov v území počas výstavby (presuny zo stavebného dvora na stavenisko, presuny mechanizmov s materiálmi, dopravné značenie, čistenie a kropenie komunikácií a pod.).
- Pri hlučných a vibračných prácach zohľadniť dennú dobu.
- Pri prašných prácach zohľadniť poveternostné podmienky.
- Pri zakladaní inžinierskych sietí zamedziť vzniku úrazu a výkopy riadne označiť.
- Pred začatím zemných prác zabezpečiť vytýčenie všetkých podzemných vedení, zabezpečiť ich proti poškodeniu.
- Pri vypracovávaní projektovej dokumentácie vypracovať projekt sadovníckych úprav, ktoré vhodným spôsobom doplnia stavebné objekty a napomôžu ich začleneniu do okolitého prostredia.
- V pracovnom prostredí používať chrániče sluchu.

C.IV. 3 Technologické opatrenia

1. systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry

Vzhľadom na stav a zabezpečenosť činnosti nie je dôvodné a potrebné navrhnuť.

2. závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV

Vzhľadom na stav a zabezpečenosť činnosti nie je dôvodné a potrebné navrhnuť.

C.IV. 4 Organizačné a prevádzkové opatrenia

1. systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry

- Zabezpečiť optimalizáciu časového harmonogramu a prác výstavby so zaťažením príľahlých ciest a s podmienkami pre minimalizáciu zaťaženia obytného prostredia.
- Dodržiavať pravidlá bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, platné technické, technologické, organizačné a bezpečnostné predpisy súvisiace s navrhovanou druhom činnosťou ako aj protipožiarne opatrenia počas výstavby aj prevádzky navrhovanej činnosti.
- Vodné stavby a zariadenia spojené s prípravou a prevádzkovaním navrhovanej činnosti prevádzkovať v súlade s platnými predpismi; príslušným orgánom a správcom technickej infraštruktúry vytvárať podmienky pre kontrolu ich prevádzkovania.
 - Zosúladiť nároky na skutočnú potrebu technologickej a pitnej vody pre potreby prevádzkovateľa závodu Samsung. (v zámere sa uvádza vo vstupoch 1400 +150 m3 technickej vody + pitnej vody; vo výstupoch sa uvádza 600 + 150 m3 denne)
 - Špecifikovať charakteristiky technologickej vody, kvalitu a obsah znečisťujúcich látok v nej po procese čistenia modulov.
 - Špecifikovať, či ide o uzatvorený okruh (s doplňovaním) používania technologickej vody, alebo o otvorený systém, t.j. po výstupe z procesu sa s vodou nakladá ako s vodou odpadovou (t.j. je potenciálne vhodná na vypúšťanie do recipientu spolu s dažďovými vodami, alebo bude odvádzaná spoločne so splaškovými vodami na ČOV Trnava, alebo, vzhľadom na obsah látok, musí byť čistená vo vlastnej ČOV prevádzkovateľa).

Vzhľadom na predpokladané objemy neznečistených odpadových vôd z povrchového odtoku v ďalšom stupni projektovej prípravy navrhnuť ich akumuláciu v retenčnej nádrži na pozemku Samsung, alebo na technickom pozemku a používať tieto vody ako závlahové, alebo na požiarné účely. V prípade vyhovujúcej kvality v tejto nádrži akumulovať aj technologické vody.

- Zabezpečiť vyhovujúce nakladanie s odpadovými vodami zo sociálnych a stravovacích zariadení staveniska a vodami z technických a technologických procesov výstavby a postupovať podľa zákona o vodách.
- Vypracovať manipulačný a prevádzkový poriadok areálovej dažďovej kanalizácie, zabezpečiť jeho dodržiavanie, trvalé zabezpečenie účinnosti čistenia odpadových vôd z povrchového odtoku v ORL a vyhovujúce nakladanie s odpadmi z ich prevádzky.
- Sledovať a preverovať dodržiavanie predpísaných hladín hluku emitovaných prípravou a realizáciou navrhovanej činnosti; v prípade prekročení predpísaného/prijateľného stavu, alebo odchýlok od garantovaného stavu, vykonať ďalšie určené technické, alebo aj organizačné opatrenia, predovšetkým vo vzťahu k obytnému prostrediu kontaktných, alebo činnosťou priamo dotknutých obcí.

- Zabezpečiť monitoring stavebnej činnosti – znečistenia výkopového a ostatného odpadového materiálu počas výstavby a prijať opatrenia na jeho vhodné skladovanie a zhodnotenie, alebo zneškodnenie.
- Zdroje znečisťovania ovzdušia spojené s činnosťou prevádzkovať v súlade s platnými predpismi.
- Zabezpečiť zneškodnenie odpadov vzniknutých pri stavbe podľa zistených druhov odpadov podľa platnej legislatívy.

2. závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV

- Dodržiavať zákon NR SR č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy.
- Dodržať ochranné pásma jestvujúcich a nových energetických zariadení v predmetnom území podľa § 36 zákona NR SR č. 656/2004 Z. z. o energetike a o zmene niektorých zákonov a tiež vykonať také opatrenia, aby nemohlo prísť k poškodeniu jestvujúcich energetických zariadení.
- Dodržať ochranné pásma jestvujúcich ochranných pásiem cestných komunikácií.
- V havarijnom pláne pripraviť a pri vykonávaní materiálne zabezpečiť opatrenia na likvidáciu možných havarijných únikov ropných a iných škodlivých látok počas výstavby a prevádzky.
- Zabezpečiť oddelené zhromažďovanie jednotlivých druhov odpadov produkovaných počas výstavby a vykonávať účinné opatrenia proti úniku a úletu odpadov do životného prostredia.
- Počas prevádzky realizovať separovaný zber odpadu.
- Zabezpečiť zneškodnenie odpadov vzniknutých pri stavbe podľa zistených druhov odpadov podľa platnej legislatívy
- Na stavbe dodržiavať právne a technické normy na ochranu povrchových a podpovrchových vôd pre manipulácie s ropnými látkami.
- Stavebný zákon v znení neskorších predpisov stanovuje pre investora povinnosť odborne posúdiť pred zahájením stavby základovú pôdu z hľadiska radónového rizika.

C.IV. 5 Iné opatrenia

1. systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry a 2. závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV

- Dodržiavať projekt stavby, ktorý bude v potrebnom rozsahu obsahovať opatrenia na ochranu prostredia miesta navrhovanej činnosti a obyvateľstva v kontaktných zónach obce v období prípravy, výstavby a počas prevádzkovania.
- Akceptovať odporúčania, návrhy a záväzky vyplývajúce z priebehu procesu posudzovania vplyvov v rozsahu, v akom budú premietnuté do vyjadrení, stanovísk a rozhodnutí príslušných orgánov.
- Medzi iné opatrenia je možné zaradiť štandardné dodržiavanie platných technických, technologických, organizačných a bezpečnostných predpisov súvisiacich s navrhovaným druhom činnosti ako aj protipožiarne opatrenia počas výstavby aj prevádzky.
- Pred výstavbou je potrebné urobiť prieskum terénu za účelom zistenia, či sa v blízkosti nevyskytujú hniezda haje tmavej, kane popolavej, sokola červenonohého alebo sokola rároha, čo je podmienkou realizácie podľa navrhovanej vyhlášky o CHVÚ.

C.IV. 6 Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení

1. systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry a 2. závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV

Splnenie opatrení na prevenciu elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov je nevyhnutné a sú technicky a ekonomicky reálne a sú akceptovateľné a realizovateľné a bez vplyvu na časový harmonogram výstavby a ekonomiku stavby. Budú zosúladené s dokumentáciou pre povolenie navrhovanej činnosti, resp. po akceptácii budú obsahom rozhodnutí o povolení činnosti.

C.IV. 7 Návrh kompenzačných opatrení negatívnych vplyvov výstavby.

Štúdia vplyvov výstavby „Samsung Electronics Slovakia LCD Factory“ na CHVÚ a návrh kompenzačných opatrení negatívnych vplyvov výstavby je priložený v prílohe Správy o hodnotení. Na tomto mieste uvádzame stručné zhrnutie:

Návrh kompenzačných opatrení:

1. Vytvorenie nového trvalého trávnatého porastu (TTP)
2. Vytvorenie nových vetrolamov
3. Odizolovanie konštrukcií 22 kV elektrických vedení - stĺpy smrti

4. Inštalovanie vtáčích búdok na elektrické stožiare
5. Usmernenie svetelného znečistenia - reklamy
6. Opatrenie pre sklenené výplne objektov závodu a aj všetkých ostatných stavieb súvisiacich s výstavbou výstražnými prvkami- siluetami dravcov

1. Vytvorenie nového trvalého trávnatého porastu (TTP)

na jednej z 2 alternatívnych plôch – pri Malom háji alebo Slovenskej Novej Vsi vytvoriť premenou polí trvalý trávny porast na ploche cca 60-70 ha. Na severozápadnom okraji plochy bude vysadený vetrolam. Pokiaľ sa tu bude aplikovať vhodný management (podrobne rozobratý v kompletnej verzii štúdie), je takýto charakter plochy možný udržateľný v dlhodobom horizonte. Tým sa rozšíri plocha TTP v rámci CHVÚ Úľanská mokraď, ktorý doteraz tvorí len 0,6 % plochy územia. Táto plocha bude mať veľmi významnú úlohu v krajine. Bude poskytovať možnosti hniezdenia, získavania potravy, odpočinku a nocovania pre druhy kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*), kaňa popolavá (*C. pygargus*), kaňa sivá (*C. cyaneus*), sokol červenonohý (*Falco vespertinus*), sokol rároh (*F. cherrug*), pipiška chochlatá (*Galerida cristata*), t.j. pre kritériové druhy, pre zachovanie ktorých bola CHVÚ Úľanská mokraď vyhlásená ako aj pre mnohé iné chránené druhy vtákov. Kvalitu podmienok prostredia pre živočíchy výrazne zlepšia aj 2 napájadlá umiestnené v tretinách plôch o veľkosti 10 x 20 m hlbokých 1,5 m postupne sa zvažujúce do stredu.

2. Vytvorenie nových vetrolamov

Vetrolamy zo stromov a krov vybudované v okolí novovybudovaných príjazdových ciest k závodu ako prírodná bariéra odizolujú do určitej miery okolie CHVÚ Úľanská mokraď od negatívnych vplyvov vyplývajúcich z prevádzky závodu a pohybu mechanizmov a ľudí v okolí závodu. Odizolujú znečistenie prachom, hlukom, svetelným znečistením, optické rušenie pohybu ľudí a áut, ktoré vplýva predovšetkým na väčšie a plachejšie druhy vtákov. Vetrolamy v okolí príjazdových ciest k závodu žiadame opatriť pletivom do výšky 1,5 m a dolnú časť zapustiť do zeme, aby sa redukovala hrozba kolízií živočíchov s automobilmi. Pri príjazdových cestách k závodu by mali byť kroviny vybrané tak, aby nemali bobule potravne atraktívne pre vtáky, aby tu neprichádzalo ku koncentrácii vtákov v období zrelosti bobúľ a následne ku kolíziám vtákov s automobilmi.

Vetrolam na severozápadnom okraji TTP vytvorí závetrie a opticky do určitej miery oddelí plochu TTP od ruchu okolitej krajiny. Umožní hniezdenie niektorých druhov vtákov na stromoch a v krovínach. Rozšíri sa potravná ponuka mnohých druhov bezstavovcov, najmä hmyzu, ktoré tvoria potravnú bázu pre mnohé druhy vtákov. Semená krovín budú slúžiť ako potravná ponuka pre viaceré druhy vtákov.

3. Odizolovanie 22 kV elektrických vedení tzv. „stĺpov smrti“

Úhyn a zranenia tisícov vtákov ročne na stĺpoch 22 kV elektrických vedení má významný dopad na stabilitu populácií postihnutých druhov. Medzi najviac postihnuté patria dravé vtáky a sovy. Vážne sú aj prípady usmrtenia rodičovských jedincov a následná pomalá smrť ich mláďat od hladu. Je dôvodný predpoklad, že stagnácia málopočetných populácií u niektorých druhov súvisí práve s úhynom vysokého počtu jedincov v dôsledku zranení a usmrtení elektrickým napätím. Z dravcov a sov sú to predovšetkým orol kráľovský, orol skalný, sokol rároh, sokol sťahovavý, sokol myšiar, sokol červenonohý, haja červená, haja tmavá, jastrab lesný, myšiak lesný, myšiak severský, výr skalný a sova lesná. Najnebezpečnejšie sú úseky elektrických vedení najmä v otvorenej, bezlesnej krajine, na nížinách a v kotlinách, kde sú elektrické stĺpy často jediným možným odpočinkovým miestom a výhľadom pre lov. Elektrické a iné vedenia môžu byť pre dravce, sovy a pre vtáky vôbec nebezpečné dvoma spôsobmi: mechanicky, t.j. zranením vznikajúcim pri náraze letiaceho vtáka do drôtov vedenia a elektrickým skratom t.j. poškodením - popálením - peria a tkanív elektrickým preskokom prúdu.

V súvislosti s vytvorením trvalého trávneho porastu sa predpokladá, že práve v tejto jadrovej oblasti bude dochádzať k zvýšenej koncentrácii vtáctva a preto bude nevyhnutné odizolovať v blízkosti plochy 22 kV vedenia. Správcom 22 kV elektrických vzdušných vedení na predmetnom území je ZSE - západoslovenská energetika. Údržbu týchto vedení si ZSE objednáva u externého dodávateľa ENERMONT, ktorý zabezpečuje aj montáž ekochráničiek a hrebeňových zábran. Zákazku je potrebné uplatniť na ZSE, ktorá prenesie objednávku na ENERMONT. Súčasný typ ekochráničky vyrába fy K.N. s.r.o Sverepec, montážny list výrobku je v príloha kompletnej štúdie. Základnou podmienkou je načasovanie montáže ekochráničiek v období mimo primárneho vegetačného obdobia, t.j. v čase kedy montážne mechanizmy, vysokozdvížná plošina bude môcť vchádzať na pozemky užívateľov bez toho, aby došlo k poškodeniu porastov kultúr. Predpokladá sa, že vhodným obdobím budú mesiace január až apríl a po zbere úrody v mesiacoch august až december. Navrhnuté úseky sú vyznačené číselným kódom podľa priority dôležitosti a ich celková dĺžka predstavuje okolo 40 - 45 km. Plánovaný úsek

ekologizácie (odizolovania) nebezpečných častí konštrukcií sa predpokladá v dĺžke 20 km v úsekoch podľa priorít vyznačených v mapovom podklade.

4. Inštalovanie búdok na elektrické stožiare

Jedným z kritériových druhov, pre ktoré bolo CHVÚ vyhlásené, je sokol rároh (Falco cherrug) - druh kriticky ohrozený v rámci celého európskeho areálu. V súčasnom období na území CHVÚ hniezdi pravidelne 1 pár a ďalších 5 – 7 jedincov tu zimuje. Tak ako všetky sokolovité vtáky, tak aj sokol rároh si nestavia hniezdo, ale využíva hniezda iných vtákov, alebo s obľubou hniezdi aj v búdkach. V tejto súvislosti bola odskúšaná metodika posilňovania populácie pomocou vytvárania hniezdných príležitostí v poľnohospodárskej krajine (CHAVKO 2000). Úspech tejto metodiky je preukázaný najmä tým, že v súčasnosti hniezdi vyše 90 % z celkového počtu párov v búdkach inštalovaných na stožiaroch VN. Cieľom je osadiť búdky na existujúcich trasách VN a vytvoriť dostatočné reprodukčné podmienky pre kľúčové druhy CHVÚ. V mapovom podklade štúdie je vyznačené rozmiestnenie 5 búdok na trasách VN č.V8775 a V439, ktoré pretínajú CHVÚ v smere JZ – SV. Je nevyhnutné, aby bolo priame umiestnenie na jednotlivé stožiare prekonzultované s odbornou organizáciou Ochrana dravcov na Slovensku - RPS, ktorá dlhodobo sleduje túto problematiku a zabezpečuje odborné poradenstvo pri tejto problematike. Výber miesta osadenia na stožiar má prísne kritéria z hľadiska biologických nárokov sokola rároha, búdka musí byť osadená na najmenej vyrušovanom mieste.

Osadenie a montáž búdok je potrebné prerokovať so správcom VN sietí Slovenská elektrizačná a prenosová sústava SEPS.

5. Usmernenie svetelného znečistenia – reklamy

Pri niektorých štúdiách sa ukázalo, že samotný zdroj svetla pôsobí negatívnejšie ako samotná osvetlená plocha. Preto naše odporúčanie je, osvetlenie reklamy realizovať tak, aby samotný zdroj nebol priamo viditeľný (pod svetlo rozptyľujúcou mliečnou vrstvou, napr. ako mliečna žiarovka, nie pod priehľadným materiálom ako číre sklo). Použité by mali byť nízkotlaké sodíkové trubice. Vôbec použiť neodporúčame menej vhodnú alternatívu osvetlenia reklamnej plochy tak, aby svetelné lúče dopadali výlučne na plochu a neunikali do okolia, aby sa nenarúšala kvalita CHVÚ viac ako je nevyhnutné a únosné. Svetlo produkované reklamou by nemalo vyžarovať ultrafialové spektrum, ktoré priťahuje hmyz vo zvýšenej miere. Na elimináciu svetelného znečistenia navrhujeme, aby v smere medzi reklamou a závozom boli vysadené stromy, ktoré by tienili rozptyľujúce sa svetlo smerom od reklamy k závodu. Reklamný pútač by mal byť funkčný len jednostranne a fungovať len smerom na diaľnicu a nie aj smerom k závodu. V žiadnom prípade svetelné zdroje nesmú byť nasmerované smerom nahor ani vodorovne. Odporúčame umiestnenie svetelnej reklamy priamo čo najbližšie k telesu diaľnice.

6. Opatrenie sklenených okien závodu a okien všetkých objektov súvisiacich s výstavbou siluetami dravcov

Nárazy vtákov do skiel okien je takisto vážnym celosvetovým problémom, ale doteraz sa tejto problematike nevenovala dostatočná pozornosť, resp. odborníci túto problematiku študovali, ale nedostala sa do povedomia verejnosti. ERICKSON ET AL (2001) odhaduje, že ročne sa v Amerike zabije 100 miliónov až jeden milión vtákov, z toho 25-50 % (98 miliónov) nárazmi do budov, okien a sklenených fasád. Do určitej miery možno tento spôsob zabíjania sa vtákov redukovat' aplikovaním výstražnej siluety dravca čiernej farby na sklo okna. Takto sa vytvorí orientačný bod na sklenenej ploche a mnohé vtáky sú schopné vnímať dravca ako nebezpečenstvo, ktorému je potrebné sa vyhnúť. Siluety dravcov navrhujeme nalepiť na každé jednotlivé okno. Je potrebné, aby siluety boli nelesklé, aby matná plocha bola viditeľná aj za špecifických svetelných podmienok.

Zdôrazňujeme, že hlavnou príčinou je zrkadlový efekt v skle odrážajúcej sa krajiny, pre ktorý vtáky nevnímajú sklenené výplne ako prekážku a z tohto dôvodu odporúčame, aby sklenené výplne boli používané pri výstavbe objektov len v najnevyhnutnejšej miere a podľa možnosti s menej lesklým, alebo matným povrchom. V niektorých prípadoch je možné využitie aj kombinovaných sklenených výplní, na ktorých sú vytvorené vzory z matných plôch.

C.V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu

1. TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Kritériami pre navrhovanú činnosť sú problémy existujúceho urbanizovaného prostredia - emisie a hluk. Ide o priestorový a funkčný vzťah vplyvov dopravy na diaľnici D 1, predpokladaná dopravná obsluha prípravy a realizácie navrhovanej činnosti na strane jednej, ako aj prijateľnosť činnosti pre obec na strane druhej. Súčasne je možné definovať vzťahy v krajine, ktorá má štatút chráneného vtáčieho územia, súčasne je v 1. stupni ochrany podľa zákona o ochrane prírody a krajiny, v.s. reálny stav, že ide o územie s dominantnými antropogénnymi a sídelnými funkciami, objektami a zariadeniami (napr. intenzívne využívaný PPF, dopravná a technická infraštruktúra, nadpriemerne urbanizované územie, nízka environmentálna kvalita, silne narušené vnútorné a vonkajšie väzby v území). Tento stav je reálny a existujúci bez ohľadu na to, či navrhovaná činnosť sa bude, alebo nebude realizovať. Preto je vzťah definovaný iba v spojitosti s porovnávaním jednovariantného realizačného riešenia a nulového variantu.

2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY (VARIANT REALIZÁCIE A NULOVÝ VARIANT)

Realizačný variant navrhovanej činnosti nie je zdrojom definovateľných prírastkov zaťaženia územia (okrem časovo krátkeho a nespojitého obdobia priamej realizácie), ktoré by potenciálne reálny stav zhoršilo novým príspevkom, s predpokladom deštrukcie systémových väzieb. Súčasný stav krajiny je a bude systémovým vzťahom, ktorý je možné iba čiastočne zmeniť zásadnou reštrukturalizáciou sídelného, dopravného a technického využívania územia.

Oba varianty - realizačný a nulový, vzhľadom na vyššie uvedené, sú v krajine akceptovateľné.

3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Hlavným cieľom je realizácia závodu na výrobu LCD monitorov a vytvorenie komplexného systému externej technickej a dopravnej infraštruktúry, ktorou bude zabezpečené pripojenie závodu Samsung Electronics Slovakia LCD Factory na existujúci vonkajší dopravný a technický systém územia, ktorý je nevyhnutný pre proces výroby a montáže. Prevádzkovanie závodu Samsung, ak neberieme do úvahy prevádzkovanie (výrobných) objektov jeho subdodávateľov, bude dominantným systémovým vzťahom, ak však neberieme do úvahy existenciu napr. diaľnice, sídelných útvarov, ČOV a pod.

Na základe analýzy všetkých významných funkčných vzťahov v krajine sa :

odporúča navrhnutý variant realizácie navrhovanej činnosti.

C.VI. Návrh monitoringu a projektovej analýzy

C.VI. 1 Návrh monitoringu

Navrhujeme realizovať monitoring účelnosti kompenzačných opatrení týkajúcich sa ochrany vtákov. Projekt rekultivácie, revitalizácie existujúcej zelene a sadových úprav objektov a kontaktných plôch externej infraštruktúry sa navrhuje predložiť na odsúhlasenie obvodnému úradu životného prostredia. Stav kvality ovzdušia a hlukovej situácie sleduje a vyhodnocuje regionálny úrad verejného zdravotníctva. Všetky dosiahnuté výstupy meraní a posúdenia imisnej a hlukovej situácie realizované z podnetu navrhovateľa pre vyššie štádiá projektovej dokumentácie je potrebné predkladať miestne a vecne príslušnému RÚVZ.

C.VI. 2 Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok

Kontrola dodržiavania stanovených podmienok je v kompetencii príslušného všeobecného spoločného stavebného úradu so sídlom v Trnave a špeciálnych stavebných úradov pre povoľovanie vodných stavieb a zariadení a dopravných stavieb.

C.VII. Metódy použité v procese hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a spôsob a zdroje získavania údajov o súčasnom stave životného prostredia v území, kde sa má navrhovaná činnosť realizovať

V procese hodnotenia vplyvov zámeru činnosti sa vychádzalo zo známych publikovaných informácií o území, vrátane dokumentácií environmentálnych, z rozpracovaného projektu pre územné konanie, z konzultácií a skúseností s obdobnými zámermi činnosti, ako aj z ďalších právnych a odborných podkladov.

C.VIII. Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch, ktoré sa vyskytli pri vypracúvaní správy o hodnotení

Navrhovaný zámer (posudzovanie vplyvov) je predprojektovou etapou, v ktorej sa overujú limity územia z hľadiska rôznorodých záujmov. Nie sú preto k dispozícii všetky detailné technické údaje na úrovni projektu pre územné rozhodnutie alebo stavebné povolenie. V zásadných rysoch sú však známe všetky dôležité okolnosti potrebné pre odporúčanie alebo neodporúčanie návrhu činnosti.

C.IX. Prílohy k správe o hodnotení

C.IX. 1 Obrazová a výkresová časť

1. Dotknuté územie
2. Externá technická a dopravná infraštruktúra
3. Celková dispozícia závodu Samsung Electronics Slovakia LCD Factory
4. Pohľady
5. Schéma technologického procesu
6. Situácia chráneného vtáčieho územia
7. Mapa BPEJ
8. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

C.IX. 2 Fotodokumentácia

Pohľady na dotknuté územie – súčasný stav

C.IX. 3 Štúdie

- Štúdia vplyvov výstavby „Samsung Electronics Slovakia LCD Factory“ na CHVÚ

C.X. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

Navrhovaná činnosť bude novou činnosťou v priestorovom prekryte s navrhovaným Chráneným vtáčim územím (CHVÚ) Pusté Úľany – Zeleneč.

Dopravná infraštruktúra a zariadenie staveniska (stavebný dvor) a otvorená priekopa na odvedenie dažďových vôd budú úrovňové (povrchové) objekty. Technická infraštruktúra, okrem prípojky elektrickej energie, bude podpovrchová. Po ukončení prác bude terén uvedený do pôvodných výškových úrovní.

Hlavným cieľom je vytvorenie komplexného systému externej technickej a dopravnej infraštruktúry, ktorou bude zabezpečené pripojenie závodu Samsung Electronics Slovakia LCD Factory na existujúci vonkajší dopravný a technický systém územia, ktorý je nevyhnutný pre vlastný predmet jeho činnosti - proces výroby a montáže (výroba – montáž LCD monitorov) na navrhovanom mieste a v súlade so závermi posudzovania vplyvov na životné prostredie.

Spoločnosť Samsung Electronics Slovakia na lokalite v k. ú. Voderady plánuje vybudovať a prevádzkovať výrobný a montážny závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV. Navrhovaná externá infraštruktúra v investorstve MH Invest bude zabezpečovať vstupy a výstupy a teda technické podmienky a predpoklady samotného prevádzkovania závodu Samsung Electronics Slovakia LCD Factory.

Navrhovaná činnosť je prezentovaná v jednovariantnom riešení v súlade s Rozsahom hodnotenia pre navrhovanú činnosť Samsung Electronics Slovakia LCD Factory v k. ú. Voderady. Dôvodom je skutočnosť, že koncové body navrhovanej technickej a dopravnej infraštruktúry sú existujúce, alebo sú určené projektom pre výstavbu závodu. Prípadné smerové alternácie trás technickej infraštruktúry nie je možné definovať ako variantnosť návrhu.

Predmetom navrhovanej činnosti externá infraštruktúra je vybudovanie a zabezpečenie prevádzkovania:

1. Dopravnej infraštruktúry:

Prepojenie ciest III/061017 a III/061018 (objekt je rozdelený do 3 úsekov medzi okružnými križovatkami OK1, OK2, OK3 a OK4. Cesta bude spojnicou ciest III. triedy III/061017 a III/061018 a bude zabezpečovať dopravné napojenie záujmového územia a zlepšenie dopravnej obslužnosti územia. Komunikácia bude na začiatku úseku napojená na cestu III/061017 (Hrnčiarovce nad Parnou – Voderady) okružnou križovatkou OK 1 a na konci úseku bude napojená na cestu III/061018 (Zeleneč – Majcichov) okružnou križovatkou OK 4. Na túto cestu bude priamo napojený areál závodu Samsung v dvoch bodoch okružnými križovatkami OK 2 a OK 3 a prístupovými cestami. Cesta bude štvorpruhová smerovo rozdelená kategórie C 22,5/80, vedená bude voľným terénom na miernom násype.

Chodníkov pre peších.

Prístupové komunikácie do areálu závodu Samsung - vetva „A“ a vetva „B“ pre dopravné napojenie areálu závodu Samsung na prepojavaciu cestu medzi cestami III/061017 a III/061018. Obe trasy budú napojené okružnými križovatkami OK 2 a OK 3 a končia v stykovej križovatke tvaru „T“ cca v strede šírky napájaného územia. Navrhované cesty majú šírkové usporiadanie kategórie MZ 15,5/60 s jazdnými pruhmi šírky 3,25 m pre uvažovanú premávku ťažkých nákladných vozidiel.

Prístupová komunikácia – zokruhovanie po obvode areálu zo západnej, južnej a východnej strany.

Rekonštrukcia cesty III/061017 na štvorpruhovú komunikáciu.

Mimoúrovňová križovatka Voderady bude vybudovaná v mieste križovania diaľnice D1 a cesty III/061017. Navrhovaná je kosodĺžniková križovatka s jedným premostením (existujúci most na cestu III/061017 nad diaľnicou) s dvomi prípojnými a dvomi odbočnými bodmi v nadradenom smere (diaľnica D1) a dvomi úrovňovými križovatkami na podradenom smere (cesta III/061017).

Rekonštrukcia cesty III/061018 Zeleneč – Majcichov v dĺžke asi 400 m.

Vybudovanie okružných križovatiek OK 1 – OK 4 ako najvhodnejšie riešenie plynulosti a bezpečnosti dopravy s dvoma jazdnými pruhmi na okruhu pre vozidlá skupiny 3 a pre nadrozmerné vozidlá.

Spevnené plochy pre hospodársky areál.

Prístupová komunikácia na stavenisko.

Dočasné prepojenie cesty III/061017 s diaľnicou D1 – zjazd a výjazd.

2. Technickej infraštruktúry:

Dažďová kanalizácia a odvedenie dažďových vôd z areálu závodu Samsung a z areálových ciest s ich prečerpávaním a čistením v odľučovači ropných látok do toku Ronava s jeho nevyhnutnými technickými úpravami.

Akumulačná nádrž splaškových vôd 600m³.

Kanalizačná čerpacia stanica + výtlačné potrubie.

Rekonštrukcia ČS Voderady pre zabezpečenie dostatočnej potreby pitnej vody pre závod Samsung, vrátane výtlačného potrubia a podzemného vodojemu 2 x 400m³.

Vybudovanie VN 22 kV vedenie z miesta v obci Hrnčiarovce nad Parnou (pripojenie vedenia pre hlavné a záložné vedenie) a z obce Majcichov (dočasné a staveništné pripojenia, neskôr ako záložné). Súčasťou systému bude rekonštrukcia ČS Voderady - NN prípojka, NN prípojka k čerpacej stanici, NN prípojka ku kanalizačnej čerpacej stanici, NN prípojka ku regulačnej stanici plynu a vonkajšie osvetlenie.

Vybudovanie telekomunikačnej prípojky.

Vybudovanie VTL plynovodu z VTL plynovodu DN 300 PN25 Šaľa - Trnava do navrhovanej regulačnej stanice.

3. Závodu na výrobu LCD modulov pre LCD TV:

Stavba závodu na výrobu LCD modulov pre LCD TV bude pozostávať z častí:

- výrobná hala LCD modulov pre LCD TV
- prevádzková časť závodu (kotelňa, ...)
- rozvodňa 110 kV
- administratívna časť závodu
- parkoviská
- športové ihrisko
- inžinierske siete v areáli závodu.

Závery hodnotenia vplyvov na životné prostredie sú nasledovné:

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti je možné konštatovať, že činnosť je v umiestňovaná do územia s významnými antropogénnymi vplyvmi a funkčným využívaním (poľnohospodárska pôda, diaľnica s objektami a zariadeniami, technická infraštruktúra, polyfunkčné sídelné územia).

Externá infraštruktúra bude realizovaná a prevádzkovaná ako úrovňový systém (dopravné stavby, odvodňovacie rigoly), podpovrchový systém (prípojky plynu, vody, kanalizácie a telekomunikácií) a nadzemný systém (prípojka elektrickej energie). Tieto štrukturálne prvky, vo vzťahu k súčasnému stavu, podstatne nezmenia štruktúru a potenciál využívania krajiny. Závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV bude realizovaný a prevádzkovaný v lokalite v k.ú. Voderady ako plošný systém, ktorý zmení v miestach záberu pôdy štruktúru a poľnohospodársky potenciál využívania územia.

Predpokladom pre zníženie negatívneho vplyvu a kompenzáciu zmien vyvolaných prevádzkovaním navrhovanej činnosti bude dôsledné uplatnenie záverečných úprav územia (sadové úpravy vnútorného prostredia okolo ciest a ich zariadení s dôrazom na ich realizáciu na hraniciach prevádzky a v smere rozhodujúcich pohľadových sektorov, v smere k opticky dotknutým obciam, prípadné doplnenie chýbajúcej vegetácie v meandrových pásoch vodných tokov územia).

Významným fenoménom územia bude nové svetelné znečistenie územia areálovým osvetlením.

Navrhovaná činnosť bude štandardnou investičnou a realizačnou prípravou a postupmi podľa platných predpisov. Vzhľadom na jej parametre a primárne a sekundárne výstupy (obdobne ako pri budovaní akejkoľvek investičnej akcie vo vonkajšom prostredí sídiel) do systému krajiny, významné vplyvy na obyvateľstvo nepredpokladáme. Výstavba činnosti bude viazaná na relatívne krátke časové obdobie a v prevažujúcom rozsahu sa nebude dotýkať obytného územia. Nebude ovplyvňovať, obmedzovať, alebo znemožňovať žiadne tradičné a štandardné aktivity ľudskej spoločnosti, alebo jej potreby.

Príprava, výstavba a prevádzkovanie navrhovanej činnosti nepodmiene významné, alebo pozoruhodné vplyvy na kvalitu ovzdušia v kontaktnom a širšom dotknutom území.

Lokalita návrhu je dlhodobo intenzívne využívaným poľnohospodárskym územím bez reálnych podmienok pre udržanie fauny a flóry v potenciálnom, alebo prirodzenému podobnom stave a teda prostredím s reálnou nízkou biodiverzitou.

Dopravná infraštruktúra bude vybudovaná a prevádzkovaná ako súbor líniových úrovňových objektov s nepodstatnými vplyvmi na mikrorelief a makrorelief územia. Význam jej vplyvov z hľadiska environmentálneho považujeme za neutrálny. Negatívom môže byť bilančná zmena v plošnom vsaku atmosférických vôd a ich koncentrácia do určených línii. Súčasne takéto antropogénne povrchy sú charakteristické inou tepelnou bilanciou a širším denným (ročným) rozptylom a chodom mikroklimatických charakteristík. Pozitívom môže byť obmedzenie stružkovej erózie pôdy a bariérový efekt pre eolickú eróziu pôdy. Súčasne ich kontaktné okolie bude kryté vegetáciou, ktorá po dosiahnutí optimálneho zapojenia porastu, bude ochrannou hlukovou, optickou a mikroklimatickou bariérou voči okolitým pozemkom a ich funkčnému využívaniu. Principiálne, podobne ako napr. svahy telies ciest (D 1) sa vytvoria potenciálne vhodné podmienky pre väčšiu pestrosť bioty oproti súčasnému stavu intenzívne využívaného (degradovaného) pôdneho fondu s pestovaním obmedzeného počtu druhov monokultúr. Technická infraštruktúra bude vybudovaná a prevádzkovaná ako podpovrchový systém technického diela. Vplyv na mikrorelief a makrorelief bude dočasný a nevýznamný a jej prínos do systému krajiny z hľadiska environmentálneho považujeme za neutrálny.

Elektrická prípojka bude realizovaná a prevádzkovaná ako vzdušná na oporných bodoch. Vzhľadom na smer jej trasy a výškové parametre sa stane novou bariérou v území. Jej prínos do systému krajiny z hľadiska environmentálneho považujeme za mierne negatívny, nie však významný (kumulatívne vplyvy). Závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV nemá veľmi významné vplyvy na zložky životného prostredia, okrem záberu PPF, ktorý hodnotíme ako významný vplyv na pôdu.

V prípade výstavby, prevádzky a likvidácie závodu na výrobu LCD modulov pre LCD TV, externej technickej a dopravnej infraštruktúry je významným faktorom ich umiestnenie v navrhovanom chránenom vtáčom území. Aj keď vzhľadom na pomer rozlohy navrhovanej činnosti k celej rozlohe CHVÚ je tento dopad minimálny, predsa len nemôžeme vylúčiť negatívne dopady na toto CHVÚ.

Vzhľadom na skutočnosť, že najvýznamnejším environmentálnym problémom navrhovanej činnosti je jej umiestnenie v CHVÚ, uvedieme ešte navrhované opatrenia na zmiernenie negatívnych vplyvov činnosti na CHVÚ:

1. Vytvorenie nového trvalého trávnatého porastu (TTP)
2. Vytvorenie nových vetrolamov
3. Odizolovanie konštrukcií 22 kV elektrických vedení - stĺpy smrti
4. Inštalovanie vtáčích búdok na elektrické stožiare
5. Usmernenie svetelného znečistenia - reklamy

6. Opatrenie pre sklenené výplne objektov závodu a aj všetkých ostatných stavieb súvisiacich s výstavbou výstražnými prvkami- siluetami dravcov

C.XI. Zoznam riešiteľov a organizácií, ktoré sa na vypracovaní správy o hodnotení podieľali

Riešitelia:

SES Energoprojekt s.r.o.

kap. A, B, CIII-XIII v časti závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV

Ing. Ivica Ondrušová

Ing. Koloman Prónay

Ing. Matej Brestovský

kap. A, B, CIII-XIII v časti systém externej technickej a dopravnej infraštruktúry

RNDr. **Pavol Ištók**, ul. D. Štúra 758/3, 926 01 Sered', kontakt: 031 789 3249, 0915 304595;

istok_p@hotmail.com; zapísaný do zoznamu odborne spôsobilých osôb na posudzovanie vplyvov na životné prostredie pod čís. 295/2000-OPV.

Kap. CI-II a CIII-XIII v časti závod na výrobu LCD modulov pre LCD TV

RNDr. **Eva Pauditšová**, PhD. – EMAP, Š. Králikova 14, 841 07 Bratislava, 0907 748877

Kap. CI-CII

doc. RNDr. **Katarína Pavličková**, CSc. Katarína Pavličková, CSc., Tranovského 29, 841 02 Bratislava, kontakt: 0907 741584, zapísaná v zozname odborne spôsobilých osôb pre posudzovanie vplyvov na životné prostredie ako fyzická osoba pod číslom 157/97 - OPV.

C.XII. Zoznam doplňujúcich analytických správ a štúdií, ktoré sú k dispozícii u navrhovateľa a ktoré boli podkladom pre vypracovanie správy o hodnotení

- 1 DOKLADY U NAVRHOVATEĽA
Štúdia vplyvov výstavby „Samsung Electronics Slovakia LCD Factory“ na CHVÚ
- Heseck, F. Rozptylová štúdia pre stavbu: Samsung Electronics Slovakia LCD Faktory, október 2006
- 2 ZOZNAM LITERATÚRY A ZOZNAM POUŽITÝCH MATERIÁLOV
 1. Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002, Bratislava: Ministerstvo životného prostredia SR, Banská Bystrica: Slovenská agentúra životného prostredia, 344 s.
 2. Atlas inžinierskogeologických máp SSR, 1989, SGÚ-GÚDŠ, Katedra IG PF UK Bratislava
 3. Atlas SSR, 1980, SAV Bratislava, SÚGK Bratislava
 4. Brezováková, A. a kol., 2002: Kvalita podzemných vôd 2003 na Slovensku, vyd. SHMÚ, Bratislava, s. 32 – 39, Obr. 1, mapa 1
 5. Čepelák, J., 1980: Živočíšne regióny. Atlas Slovenskej republiky. SAV, Slovenský úrad geodézie a kartografie, s. 93
 6. Futák, J., 1980: Fytogeografické členenie M 1:1 000 000. In: Mazúr, E. a kol., 1982: Atlas SSR, Slovenský ústav geografie a kartografie SAV, Bratislava
 7. Izakovičová, Z. a kol., 2001: Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Trnava. Ústav krajinnej ekológie SAV, 125 s.
 8. Jedlička, L., Kalivodová, E., 2002: Zoogeografické členenie, terestrický cyklus. Atlas krajiny Slovenskej republiky. SAV, s. 118
 9. Kolektív, 2003: Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja Trnavského samosprávneho kraja, Trnavský samosprávny kraj, s. 138 + prílohy
 10. KÚRS II, MŽP SR 1998
 11. KÚ ŽP Trnava, 2004: Program na zlepšenie kvality ovzdušia v oblasti riadenia kvality ovzdušia územie mesta Trnavy, KÚ Trnava, október 2004
 12. Ľuptáková, A. a kol., 2004: Kvalita podzemných vôd 2003 na Slovensku, SHMÚ, Bratislava, s. 31-39, Obr. 1, mapa 1
 13. Maglay, J. a kol., 1999: Neotektonická mapa Slovenska + vysvetlivky, GS SR Bratislava
 14. Matýšková, M., Dómenyová, J., Vančová, A., Ševčíková, V., Ďurkovičová, D., 2002: Kvalita povrchových vôd na Slovensku 2000 – 2001, SHMÚ, Bratislava, príloha 1
 15. Mazúr, Lukniš, 1982: Geomorfologické jednotky, 1: 500 000. In: Mazúr, E. a kol., 1982: Atlas SSR, Slovenský ústav geografie a kartografie SAV, Bratislava.
 16. Michalko, J., Berta, J., Magic, D., 1986: Geobotanická mapa ČSSR Slovenská socialistická republika. Textová časť. Veda, vydavateľstvo SAV, Bratislava, 168 s.
 17. NV SR č. 111/2003 Z.z. ktorým sa mení a dopĺňa NV SR č. 183/1998 Z.z., ktorým sa vyhlasuje záväzná časť ÚPN VÚC Trnavský kraj
 18. Ružičková, H. a kol., 1992: Biotopy Slovenska, Príručka k mapovaniu a katalóg biotopov, ÚKE SAV Bratislava
 19. Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2001, Základné údaje, Obyvateľstvo, Štatistický úrad Slovenskej republiky
 20. Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2001, Základné údaje, Domy a byty, Štatistický úrad Slovenskej republiky, 2002
 21. Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2001, Základné údaje, Národnostné zloženie, Štatistický úrad Slovenskej republiky, 2002
 22. Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2001, Základné údaje, Náboženské vyznanie, Štatistický úrad Slovenskej republiky, 2002
 23. SHMÚ: Hydrologická ročenka, Povrchové vody, vyd. SHMÚ Bratislava, 2003
 24. SHMÚ: Hydrologická ročenka, Povrchové vody, vyd. SHMÚ Bratislava, 2005
 25. SHMÚ, MŽP SR: Správa o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní v SR, vyd. MŽP SR, Bratislava, 2004
 26. SHMÚ, MŽP SR: Správa o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní v SR, vyd. MŽP SR, Bratislava, 2005
 27. Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2004, MŽP SR, SAŽP 2005

-
28. Trnka, A. a kol., 1998: Príroda Trnavy, Trnavská univerzita v Trnave, Trnava, Rotap, s. 163 + prílohy
 29. Trnka, A., 1999: Vtáky rybníkov severozápadnej časti Podunajskej nížiny. I. časť. Edícia Vedeckej literatúry, Pdf TU Trnava, 95 s.
 30. Trnka, A., 2000: Vtáky rybníkov severozápadnej časti Podunajskej nížiny. II. časť. Edícia Vedeckej literatúry, Pdf TU Trnava, 76 s.
 31. Vančová, A., Dobiašová, M., Mrafková, L., Takáčová, D., Hynoradský, P., 2004: Kvalita povrchových vôd na Slovensku 2002-2003, s. 169-176
 32. STN 75 7221 Klasifikácia povrchových vôd
 33. Vitková, Z. a kol., 2003: Kvalita podzemných vôd 2002 na Slovensku, SHMÚ, Bratislava, s. 31-39, Obr. 1, mapa 1
 34. Zdravotnícka ročenka SR. UZIŠ Bratislava, r.2002 (www.uzis.sk)Kolektív, 2003: rogram hospodárskeho a sociálneho rozvoja Trnavského samosprávneho kraja, Trnavský samosprávny kraj, s. 138 + prílohy
- 3 VYJADRENIA A STANOVISKÁ K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI
Rozsah hodnotenia MŽP SR z 23. 01. 2007.
o ÚPD od obcí (došlo mailom 28.01.2007)

**C.XIII. Dátum a potvrdenie správnosti a úplnosti údajov podpisom
(pečiatkou) oprávneného zástupcu spracovateľa správy
o hodnotení navrhovateľa**

Navrhovateľ a spracovateľ:

Ing. Koloman Prónay, konateľ

Ing. Ondrušová Ivica, spracovateľ

Január 2007